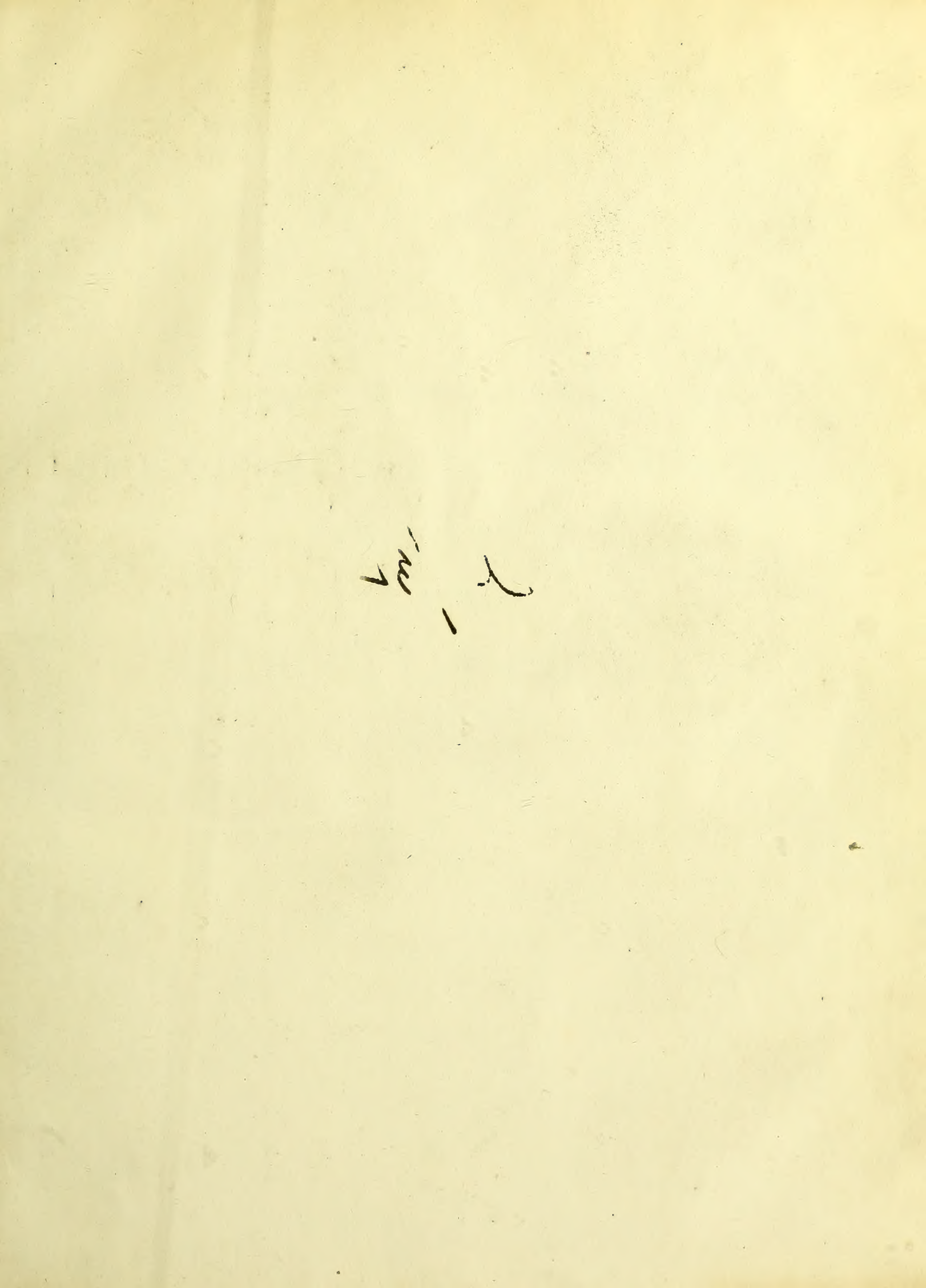
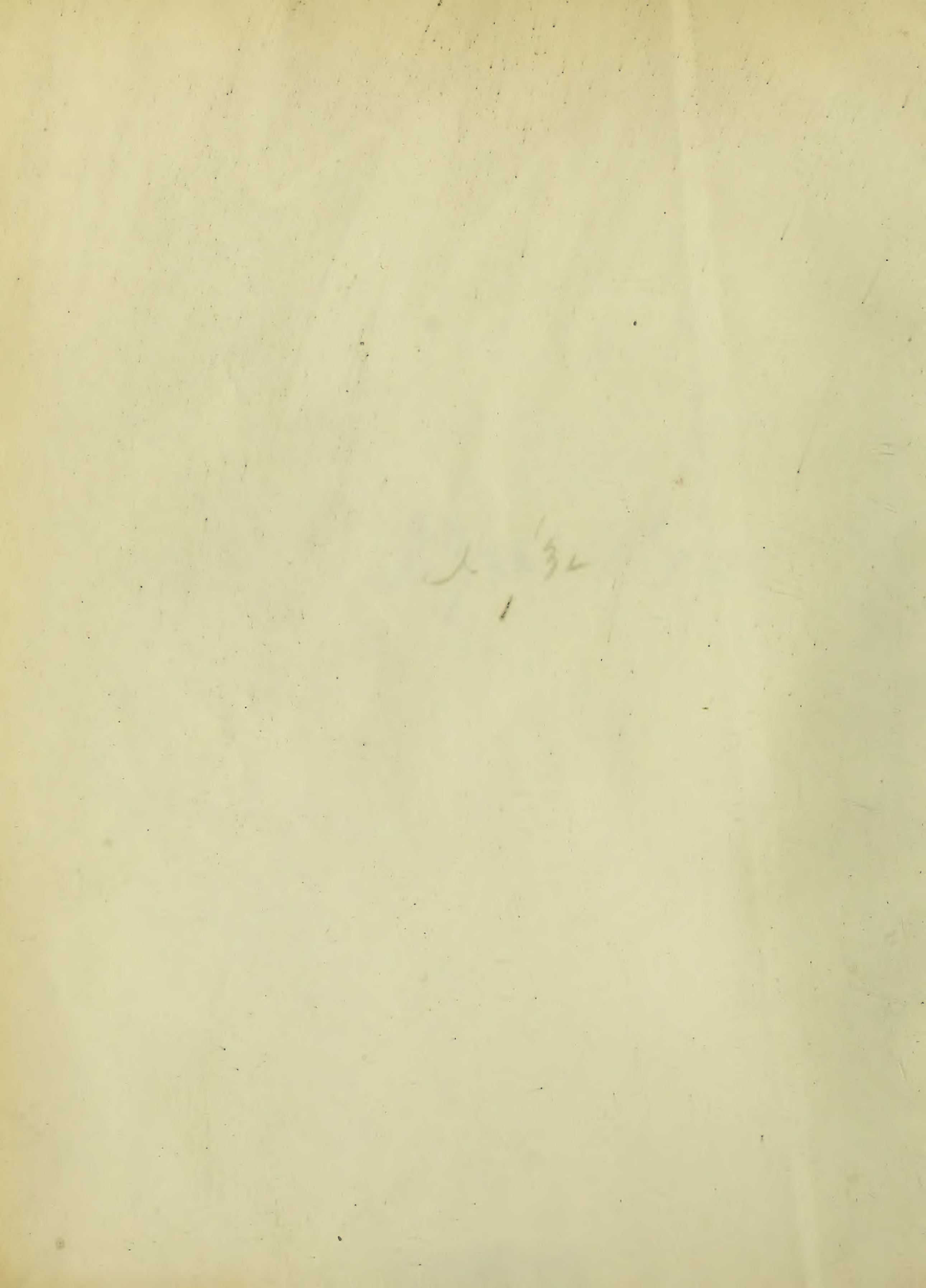

R.C.P. EDINBURGH LIBRARY
R28311N0236





RÉPERTOIRE GÉNÉRAL
D'ANATOMIE ET DE PHYSIOLOGIE
PATHOLOGIQUES,
ET DE
CLINIQUE CHIRURGICALE.

IMPRIMERIE DE E. DUVERGER, RUE DE VERNEUIL, N° 4.

RÉPERTOIRE

GÉNÉRAL

D'ANATOMIE ET DE PHYSIOLOGIE

PATHOLOGIQUES,

ET DE

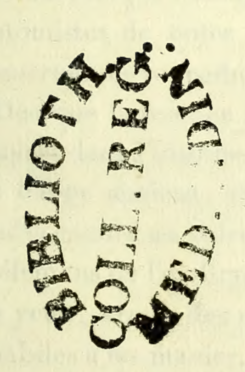
CLINIQUE CHIRURGICALE,

OU

RECUEIL DE MÉMOIRES ET D'OBSERVATIONS SUR LA CHIRURGIE, ET SUR L'ANATOMIE ET LA PHYSIOLOGIE DES TISSUS SAINS ET DES TISSUS MALADES.

TOME TROISIÈME.

Ire PARTIE.



PARIS.

BOISTE, FILS AINÉ, LIBRAIRE, RUE DE SORBONNE, N° 12.

BAILLIÈRE, LIBRAIRE, RUE DE L'ÉCOLE DE MÉDECINE, N° 14.

1827.

MÉMOIRE

SUR

LES FÉTUS ACÉPHALES,

PAR M. A. VERNIÈRE,

DOCTEUR EN MÉDECINE.

Les productions des générations anomales ne sont plus aujourd'hui ces monstres, devant lesquels il fallait seulement admirer et se taire. Pour expliquer la formation de ces êtres singuliers, nous n'avons plus besoin, comme nos devanciers, de faire injure à la nature en l'accusant de caprice ou de bizarrerie. Dépouillant leur étude des prestiges dont l'avait environnée l'imagination des anciens, guidés par cette philosophie sévère qui soumet à une froide analyse ce qui l'étonne le plus, de savans anatomistes de notre temps n'ont pas tardé à s'apercevoir que ces apparences si monstrueuses reproduisaient presque toujours l'état régulier des âges antérieurs.

Dès que la science fut en possession de cette découverte lumineuse, tout prit de l'intérêt dans l'histoire des monstres; chaque malformation devint un monument des temps anciens, et chaque particularité eut quelque chose d'historique. Il en résulta encore un autre avantage : par leur ténuité, leur mollesse, leur transparence, les élémens de l'embryon échappent trop aisément à nos faibles moyens de recherche; nos yeux, armés des meilleurs instrumens, sont impuissans pour les voir, nos mains inhabiles à les manier. Les observations toujours vagues et incomplètes, laissant une part trop grande à l'imagination, ouvrent une large porte aux hypothèses, et par conséquent aux erreurs. Dans les monstres la nature nous sauve de tous ces écueils, en grandissant les organes dans les formes arrêtées des époques primitives, elle nous fait lire en quelque sorte les annales des premiers âges en gros caractères.

L'histoire des monstruosités et celle de la formation de l'embryon doivent donc marcher ensemble; la première est à la seconde ce que la physiologie expérimentale est à la physiologie. Les monstres sont des expériences faites par la nature, à un âge et dans des circonstances où le sujet peut, sans péril pour sa vie, supporter les

plus étonnantes mutilations. Ces expériences sont toujours significatives, car elles ont lieu à une époque où s'opèrent de grandes révolutions qu'elles servent à constater. Elles nous en donnent encore la date, parce que les événemens qui en gardent le témoignage n'ont pu avoir lieu qu'avec la conformation voulue de tel ou tel âge. Sous ce nouveau point de vue, les monstruosités ne sont pas seulement la pierre de touche des découvertes de l'embryologie ; elles peuvent nous faire prévoir et découvrir des faits que l'observation des embryons vient confirmer à son tour.

Fidèle à ces principes dans le mémoire qu'on va lire, avant d'aborder l'explication de l'acéphalie j'exposerai un grand nombre de faits d'embryologie dont je crois la connaissance nécessaire à la solution de la question. Si la théorie des acéphales a fait peu de progrès, c'est, je n'en doute pas, faute d'avoir étudié l'embryon aux époques où les causes de cette espèce de monstruosité viennent fondre sur lui.

Par le mot acéphale, on ne désigne pas seulement les fétus qui viennent au monde privés de la tête ; ceux qui manquent du cou, de la poitrine, et même d'une partie de l'abdomen, sont compris dans la même dénomination. On sent tout ce que ce mot d'acéphale a de faux et d'incomplet ; il n'offre pas même l'avantage d'être exact pour les cas où le fétus est privé de la tête, puisque alors les viscères thoraciques et quelques viscères abdominaux manquent avec elle. Je n'essaierai point de rectifier cette nomenclature, c'est un point sur lequel je me contenterai de présenter quelques idées, lorsqu'après avoir étudié l'acéphalie, j'aurai à m'occuper de ses divisions.

Les acéphales sont toujours accompagnés d'un jumeau. Dans le grand nombre des faits rapportés, les auteurs Salzman, Doneau, Valisniéri sont les seuls qui aient constaté l'existence d'un fétus unique ; encore, dans ces divers cas, l'accouchement fut suivi de l'expulsion d'une quantité considérable d'hydatides.

Les fétus qui manquent de la tête sont privés presque toujours des organes jugulaires, des viscères thoraciques et de plusieurs de ceux de l'abdomen, tels que l'estomac, le foie, la rate. Dans un degré plus avancé disparaissent, avec la moelle et les vertèbres cervicales, les bras, le diaphragme, les viscères ci-dessus mentionnés, et de plus une certaine étendue de l'intestin grêle. Lorsque le thorax a été atteint, avec lui ont disparu les capsules sus-rénales et une portion d'intestin d'autant plus considérable qu'il manque un plus grand nombre de côtes et de vertèbres. Le fétus peut être réduit aux seules vertèbres lombaires, sacrées et coccygiennes : alors toute la masse des viscères n'existe plus ; on trouve encore un bout d'intestin, et les organes génitaux plus ou moins complets. Les membres inférieurs peuvent être aussi bien conformés que chez les fétus réguliers.

Lorsqu'il manque un plus grand nombre de vertèbres, le fétus n'offre plus qu'une apparence informe, dans laquelle on reconnaît à peine quelques débris des membres inférieurs, un bout du gros intestin, et quelques vestiges des organes génito-urinaires.

Les causes d'acéphalie n'atteignent pas toujours le fétus de manière à détruire une partie des viscères, constamment en proportion avec les vertèbres absentes ; quelques organes peuvent échapper en totalité ou en partie. On trouve, quoique assez rarement, des fétus sans tête, avec un cœur, un débris de poumon, un estomac, un foie, une rate, plus ou moins altérés dans leur volume et dans leurs formes.

Les organes de la génération, quoique placés à l'autre extrémité du tronc, ont néanmoins assez souvent à souffrir : il n'est pas très rare de les trouver absens.

Assez communément, l'extrémité supérieure de la portion du tronc qui existe est surmontée d'une tubérosité cutanée, lobuleuse; des poils assez rares lui forment postérieurement une demi-ceinture, quelquefois ils en recouvrent toute la superficie.

Le cordon ombilical bien conformé, ou réduit à une seule veine sans artère, s'écarte largement vers sa base, et reçoit dans l'entonnoir qu'il forme au-devant des parois abdominales, une ou plusieurs anses d'intestin. Quelquefois l'intestin grêle adhérant à son tissu porte encore les vestiges de son ancienne union avec la vésicule ombilicale : J.-F. Meckel a signalé ce fait; il s'est reproduit plusieurs fois et dernièrement encore dans un fétus acéphale disséqué par M. Breschet.

Les membres thoraciques manquent dans les acéphales privés du cou. Ils existent dans ceux qui n'ont perdu que la tête et les trois premières vertèbres cervicales : cependant il est rare qu'ils n'aient pas reçu quelques atteintes; toujours ou presque toujours, ils ont perdu un ou plusieurs doigts ; quelquefois ils ne sont que de simples moignons informes. Les membres inférieurs existent presque constamment dans les derniers degrés d'acéphalie ; mais, comme les supérieurs, il est très commun de les rencontrer plus ou moins mutilés.

Les systèmes cellulaire, fibreux, cartilagineux, osseux manquent en partie; les systèmes artériel et musculaire peuvent manquer entièrement. Le tissu musculaire est de tous, celui dont l'absence est la moins rare; il est ordinairement remplacé par un tissu cellulaire gonflé de sérosité. Ce tissu rougit facilement à l'air, et paraît offrir quelque analogie avec celui du dartos; peut-être sont-ils l'un et l'autre une ébauche du tissu musculaire.

Telles sont à peu près les dispositions les plus communes qu'on rencontre dans les acéphales des divers degrés.

Si les anciens auteurs qui ont eu occasion d'anatomiser des acéphales eussent pris soin de nous donner des observations moins incomplètes, sans doute nous en saurions davantage ; mais préoccupés des ressemblances qu'ils croyaient trouver avec des êtres réels ou fantastiques, ils n'ont guère songé à nous transmettre des détails anatomiques, dont au reste ils ne pouvaient pas soupçonner tout l'intérêt.

M. J.-F. Meckel est un des premiers qui aient porté de la philosophie dans l'étude des acéphales. Il croit y reconnaître l'embryon des premières semaines, époque à la-

quelle la tête, n'étant pas distincte du tronc, est par rapport à lui d'une petitesse disproportionnée, et forme avec lui une seule et même masse. Mais d'abord il n'est pas vrai que le fétus ait été frappé d'un arrêt général dans son développement, puisque les acéphales ont toujours des os, des muscles, des membres inférieurs, organes qui n'apparaissent que bien long-temps après le cœur, l'estomac, la tête dont ils sont privés. Si la cause qui a suspendu la marche des développemens n'est point générale, par quelle raison, avec la tête, a-t-elle supprimé à la fois le cœur et le poumon, qui sont des organes thoraciques; l'estomac, le foie, la rate et le pancréas, qui appartiennent à l'abdomen? La liaison de tous ces faits a échappé à M. Meckel; sa théorie n'en rend aucun compte; traduite dans la langue vulgaire, elle signifie tout simplement que les organes qui manquent ne se sont pas développés.

Après Meckel, M. Tiedemann nous a donné un recueil dans lequel sont consignés presque tous les cas connus d'acéphalie. Il a enrichi ce recueil de huit nouveaux faits observés par lui-même. Ce livre, très riche en observations précieuses, est utile à consulter. Je ne crois cependant pas nécessaire de m'y arrêter plus long-temps, parce que les théories qu'il renferme portent sur des cas particuliers, ou ne diffèrent en général que de bien peu de celles de M. Meckel.

Quelques années après Meckel et Tiedemann, Béclard étudia un assez grand nombre d'acéphales. Pour expliquer leur formation, il adopta la théorie donnée par son maître, M. Chaussier, qui attribue à une destruction les effets dont MM. Meckel et Tiedemann avaient cru voir la cause dans un défaut de développement. Selon Béclard, l'atrophie de toutes les parties dont la moelle fournit les nerfs, dépend de la destruction de cet organe vivificateur; soit que cette destruction de la moelle épinière ait été produite par une hydropisie, ou qu'une action mécanique en ait été la cause, « toujours l'absence de certains viscères et de plusieurs parties extérieures coïncide avec la privation d'une portion plus ou moins étendue des centres nerveux. »

Cette théorie ingénieuse qui semble lier si bien l'ensemble de tous les faits, ne soutient plus aujourd'hui le plus simple examen.

1° C'est une erreur de croire que l'existence de la moelle soit nécessaire au développement et à la conservation des parties en communication avec elle au moyen des nerfs. Des cas nombreux, bien constatés et connus plus tard par l'auteur lui-même, ont prouvé que les fétus pouvaient atteindre le terme de leur développement le plus complet, quoique absolument privés des systèmes nerveux centraux; et, chose bien digne de remarque, ces fétus l'emportent sur les autres par la beauté de leur nutrition.

2° Le développement des organes commençant bien avant qu'ils ne soient en communication avec la moelle épinière, on ne voit pas trop comment celle-ci pourrait

présider à leur formation s'il fallait faire procéder un organe d'un autre; peut-être serait-il plus logique de soutenir que la formation de la moelle est subordonnée à celle des autres organes, puisque ceux-ci existent souvent sans elle, et que jamais on n'a vu aucune portion de la moelle subsistant sans eux.

3° L'hydropisie enfin n'a pas l'effet destructeur que Béclard lui attribue; le contraire semble démontré par l'anatomie pathologique. Toujours dans l'hydropisie active les organes qui en sont le siége ont acquis un surcroît de développement, c'est du moins ce qu'ont observé constamment M. Breschet et M. Guersent, qui ont ouvert un si grand nombre d'hydrocéphales : or, comment concevoir que ce qui détermine un surcroît de développement dans l'enfant soit une cause de diminution dans le fétus; qu'il y ait ici atrophie et là hypertrophie, qu'une même cause ait des effets si contraires, comment, dis-je, l'admettre sans preuve.

Veut-on que ce soit une hydropisie passive, mais il faudrait prouver que l'hydropisie passive peut avoir lieu chez le fétus, et rien n'est moins démontré. On sait quels incroyables désordres présente quelquefois le système vasculaire du fétus sans qu'on observe rien de semblable. Comment d'ailleurs une hydropisie passive deviendrait-elle active pour détruire? Je conçois jusqu'à un certain point qu'elle oppose un obstacle mécanique au développement des organes, mais il m'est impossible de comprendre qu'elle soit une cause efficace de destruction pour les os, les muscles, les tendons, etc., qu'elle peut tout au plus déformer ou déplacer.

En voilà sans doute plus qu'il ne faut pour renverser les bases fragiles sur lesquelles Béclard avait bâti l'édifice de sa théorie. Cependant, si l'on se reporte au temps où elle fut conçue, si l'on se rappelle les opinions qui régnaient avec tant de force, on verra quelle en fut la conséquence nécessaire. Il eût été bien difficile à Béclard d'aller au-delà; alors personne ne doutait, d'après l'imposante autorité de Morgagni, que la destruction des centres nerveux ne fût l'ouvrage de l'hydropisie. D'un autre côté, les expériences de Legallois avaient donné à la moelle épinière une importance telle qu'elles l'avaient en quelque sorte fait reine de l'organisme; toutes les fonctions, la nutrition même s'accomplissaient sous son influence et tiraient d'elle le principe de leur action; Béclard avait aperçu un rapport de co-existence entre les organes et les parties de la moelle avec lesquelles les nerfs les font communiquer, cette observation heureuse ne servit qu'à l'égarer; les expériences de Legallois étaient présentes à son esprit, elles parlaient impérieusement; il crut en quelque sorte les voir répétées par la nature dans les acéphales, et certes il faut l'excuser, l'erreur n'a pas toujours revêtu, d'une manière si trompeuse, les apparences de la vérité.

C'est toujours quelque chose d'avoir découvert qu'avec la moelle épinière manquaient les organes qui sont en rapport avec elle par les nerfs. Béclard en conclut

trop précipitamment sans doute, que le développement des organes était sous la dépendance de la moelle. Mais, je le répète, il était bien difficile de se préserver de l'erreur, elle appartenait à l'époque où il a écrit, tout le monde s'y fût trompé comme lui, et la preuve c'est qu'il fit partager ses opinions à quelques savans de son temps, du moins en France. Avant de hasarder moi-même une explication de l'acéphalie, il me paraît indispensable de tracer l'histoire de l'embryon et de faire connaître sa conformation au moment où les causes de la monstruosité viennent le surprendre; sans cette précaution, je craindrais de ne pas bien me faire comprendre. On verra plus tard que la question est là renfermée toute entière.

Le corps de l'embryon, au moment où il commence à être visible, a une forme plus allongée qu'aux époques suivantes : la portion de son corps qui paraît la première, correspond presque exclusivement au tronc. Cependant on remarque à la partie supérieure une légère saillie séparée par une échancrure, cette saillie, qui est le rudiment de la tête, n'égale pas à beaucoup près celle de la portion moyenne du corps. Il n'existe alors aucune trace de membres, non plus que des autres éminences; on ne distingue ni nez, ni bouche, ni yeux, ni oreilles, ni parties génitales. L'embryon a la forme d'un ver. Il est presque entièrement droit. On remarque seulement que la face dorsale est un peu convexe. Il tient à la membrane interne de l'œuf, soit d'une manière immédiate, soit par l'intermédiaire d'un cordon ombilical très court, par son extrémité inférieure ou par la partie de son corps située immédiatement au-dessus de cette extrémité. Toutes les ouvertures qui existeront par la suite sont exactement closes. (Meckel, *Manuel d'anatomie.*)

Tel est à peu près l'état sous lequel l'embryon se montre à nos yeux. Si son apparence extérieure est si différente de ce qu'elle est dans un âge plus avancé, les différences ne sont pas moins grandes dans l'intérieur. La plupart des viscères n'existent point encore, ou sont tellement confondues avec le reste qu'il n'est pas possible de les distinguer. A la partie postérieure de l'embryon existe un sac allongé rempli d'un liquide transparent. De petites vésicules qui doivent former le cerveau le terminent supérieurement. Ce sac qui finit en pointe vers l'autre extrémité est le rudiment du système cérébro-spinal.

L'intestin placé au-devant de l'embryon est d'autant plus court qu'on l'examine à un âge moins avancé. Sa longueur égale la sienne. Il ne présente aucun renflement; étendu en ligne droite de l'une à l'autre extrémité vers la vésicule ombilicale, il s'unit à elle par un pédicule étroit. L'intestin ainsi disposé est séparé du sac cérébro-spinal par une substance chondro-muqueuse, laquelle doit plus tard former la colonne vertébrale.

Le système vasculaire n'a point encore été suivi avec beaucoup de succès dans l'embryon des mammifères à l'époque dont il est ici question. L'embryon des oiseaux

se prêtant mieux aux observations, le développement du système vasculaire y a été étudié avec plus de détails. Si l'on considère l'embryon du poulet, à cet âge où par ses formes il correspond à l'embryon vermiculaire décrit plus haut, on trouve quelques vaisseaux sur le sac vitellin, et l'on voit dans l'enveloppe de la tête le cœur offrant d'abord la forme d'un vaisseau droit. Bientôt se montrent de légères flexuosités qui doivent correspondre aux diverses cavités dont il se composera un jour.

Les rudimens muqueux des organes ne paraissent point encore en communication avec le système sanguin et ne laissent apercevoir aucun vaisseau. L'apparition du système vasculaire est toujours précédée par des points rouges formés par les globules sanguins isolés; ces globules augmentent en nombre, se réunissent, forment des îles; celles-ci, en communiquant entre elles, composent un réseau fort compliqué. La formation des vaisseaux est très facile à suivre dans le tissu cartilagineux qui s'ossifie sur le sac vitellin des oiseaux, sur la queue du têtard et dans les fausses membranes qui s'organisent.

Existe-t-il avant la formation du sang un système vasculaire longitudinal correspondant au vaisseau central des insectes, et comme lui sans communication avec le reste de l'économie? Les vaisseaux développés dans les organes viennent-ils déboucher dans ce confluent commun à mesure qu'ils se forment? Cette conjecture, fondée sur l'analogie, me paraît fort probable, je n'oserais pourtant point assurer qu'elle soit la vérité.

Les auteurs ne disent pas si, à l'époque dont il est ici question, les rudimens des organes sont déjà en communication avec les ganglions inter-vertébraux. La ténuité extrême des filets nerveux, l'état de transparence et de liquidité sous lequel ils commencent à se former, dérobent complétement à notre observation les premières phases de leur existence. On verra dans la suite par quels moyens il est possible de savoir que le système nerveux latéral existe déjà, et que ses filets réunis par paires symétriques à chaque trou de conjugaison, ont déjà pris rang sur les côtés de la moelle quand les vaisseaux sanguins n'existent pas encore.

En résumé, on voit que l'embryon se compose de quatre appareils longitudinaux, égaux en longueur et parallèles entre eux, savoir :

1° Le sac cérébro-spinal;

2° La gouttière chondro-muqueuse dans laquelle il est logé, et qui doit être la colonne vertébrale;

3° L'intestin rudimentaire;

4° Un vaisseau rudiment du cœur placé sous l'enveloppe de la tête (*Voy.* Pander), et peut-être un canal plus allongé analogue au vaisseau central des insectes.

Les quatre appareils qui composent l'embryon ne grandissent pas dans une égale mesure. Par les progrès de leur développement, plusieurs sont en partie ou en to-

talité entraînés à de grandes distances de la zone à laquelle ils appartenaient dans les premiers temps. Ainsi les rapports des divers segmens se trouvent entièrement changés. Donnons quelque attention à ces grandes révolutions, peut-être nous conduiront-elles à la solution de quelques problèmes anatomiques.

La moelle épinière logée dans l'etui vertébral, dans les premiers temps de son existence, égale celui-ci en longueur et occupe toute sa capacité. Chaque portion de la moelle correspond à chaque vertèbre, et se trouve en contact avec elle. Ce rapport si exact ne tarde point à se déranger. L'étui vertébral grandissant plus que la moelle, et cette dernière étant retenue en haut par les vésicules cérébrales embrassées par l'occipital, les racines nerveuses sont forcées de s'allonger, d'autant plus qu'elles sont plus inférieures, afin de compenser la différence d'allongement. Cette explication si simple de la formation de la queue de cheval, appartient à Tiedemann ; elle a été rejetée par M. Serres. Ce dernier auteur pense que si la moelle remonte dans le rachis, cela tient à ce que son extrémité inférieure est résorbée, il a vu ce phénoméne s'opérer distinctement dans le têtard de la grenouille et dans l'embryon des mammifères. L'observation de M. Serres peut être exacte, mais elle devient fausse par l'extension qu'il lui donne. Si la moelle du têtard et de l'embryon sont résorbées, ce n'est jamais que dans les parties appartenant aux vertèbres caudales ; dans celles qui correspondent au tronc, elle continue toujours à croître en longueur. Seulement, comme nous l'avons déjà dit, elle croît beaucoup moins que son canal osseux.

Dans l'homme, la différence est assez considérable pour qu'après la naissance, l'extrémité inférieure de la moelle s'élève déjà à la troisième vertèbre lombaire; elle continue à remonter ainsi, jusqu'à ce que le sujet ait atteint le terme de son accroissement. Dans l'adulte elle répond à la première vertèbre des lombes. Ses rapports varient encore un peu, suivant les divers changemens qui arrivent dans le squelette, par les progrès de l'âge. Au reste, à toutes les époques de la vie, la somme totale des différences d'allongement, entre les divers tronçons de la moelle et des vertèbres, se trouve exprimée par le déplacement que subit son extrémité inférieure. Les nerfs du cerveau, sous l'influence d'une cause analogue, sont également dans l'obligation de s'allonger avec les os sur lesquels ils reposent. Comme ceux de la moelle, ils sont d'autant plus obliques qu'ils s'éloignent davantage du collet formé par l'occipital.

Cette manière de se rendre raison de la formation de la queue de cheval, par l'obliquité toujours croissante des nerfs, à mesure qu'ils deviennent plus distans du collet occipital, n'est point une vaine hypothèse, c'est un fait positif qui se trouve pleinement confirmé par ce qu'on observe dans les acéphales.

Dans un fétus privé de la tête et de l'atlas, qu'on a dernièrement presenté à l'académie de médecine et qui a été disséqué par M. Breschet, la moelle présentait son volume ordi-

naire, elle s'étendait de l'axis à la première vertèbre sacrée. Les racines nerveuses, comme dans les fétus réguliers, venaient s'insérer sur les côtés du cordon rachidien; leur direction seule était un peu changée. La première se dirigeait obliquement de bas en haut de la moelle aux troux de conjugaison. La deuxième était moins oblique, la troisième l'était moins encore, la quatrième était horizontale, la cinquième redevenait légèrement oblique, mais dans un sens contraire; et cette obliquité allait toujours en augmentant, jusqu'à l'extrémité inférieure de la moelle. Les racines formaient ainsi une queue de cheval, comme dans les autres fétus de cet âge.

Dans l'acéphale de Gourraigne, « il ne restait de l'épine que quatre vertèbres inférieures des lombes, avec la moitié de la première, et tout l'os sacrum. La moelle qui était enfermée dans ce canal avait la grosseur ordinaire. Enveloppée dans ses membranes, il partait de cette moelle le même nombre de nerfs et aussi gros que dans l'état naturel. » Dans l'acéphale de madame Roselle, disséqué par Desault, cité par Béclard, « la colonne vertébrale commençait à la douzième vertèbre dorsale. Le corps des vertèbres et les apophyses articulaires existaient seuls. Il n'y avait point d'anneau, le corps des vertèbres lombaires, celui des vertèbres du sacrum formaient un canal dans lequel se trouvait la fin de la moelle épinière, et les nerfs qui en partent. »

L'interprétation de ces faits est facile : dans l'acéphale de M. Moreau, les racines supérieures sont obliques en sens inverse des inférieures; on en voit aisément la raison, le cerveau n'existant pas, et la moelle s'allongeant moins que le rachis, les racines des deux extrémités de la moelle ont dû devenir obliques; il est vrai que celles de l'extrémité coccygienne le sont davantage; mais cela tient à ce que les racines supérieures étant, dans l'embryon, les premières developpées et les plus fortes, elles ont opposé plus de résistance.

Dans le fétus de Gourraigne et de madame Roselle, la moelle épinière est logée dans le canal formé par les vertèbres lombaires et sacrées, chaque tronçon fournit des nerfs pour chaque espace inter-vertébral. Les causes qui retiennent la moelle à la partie supérieure du rachis, n'existant pas ici, elle a dû rester en place. Ces auteurs ne disent pas qu'il y eût une queue de cheval, et en effet cela ne pouvait pas être. Il est à regretter qu'ils n'aient rien dit de la direction des racines des nerfs. Ces faits ne laissent aucun doute sur la véritable cause de l'ascension de la moelle dans le canal vertébral. Si elle était l'effet d'une résorption, on ne voit pas pourquoi les fétus acéphales différeraient des autres, puisque chez ces sujets tous les phénomènes organiques, dans les parties inférieures, s'opèrent comme dans ces fétus normaux. Le mouvement ascensionnel n'ayant pas lieu, il faut bien reconnaître que la cause en est autre part. Cette cause, nous l'avons vu, tient à l'existence du cerveau qui fixe invariablement l'extrémité supérieure de la moelle épinière.

La différence d'allongement entre la moelle et le rachis, n'est point un fait général. Dans la plupart des vertèbres, le cordon rachidien et son étui osseux grandissent également, et les nerfs implantés sur la moelle sortent directement par ces trous de conjugaison : néanmoins, quelques animaux présentent, à cet égard, de très grandes différences, et n'ont qu'une moelle très courte relativement au rachis. Tels sont le hérisson pour les mammifères, le crapaud chez les reptiles, la baudroie et le tétrodon mola parmi les poissons : chez ce dernier surtout, la longueur de la moelle égale tout au plus la largeur d'un anneau vertébral; les nerfs qui de la moelle se rendent à la région caudale, parcourent, dans le canal, un espace à peu près trente fois plus considérable.

La moelle épinière, renfermée dans son enveloppe solide, se dérobe à toute influence extérieure. Il n'en est pas de même de l'intestin; libre et flottant à la partie antérieure de la colonne vertébrale, n'ayant en lui-même aucune consistance, il est prêt à obéir aux actions les plus faibles qui viendront s'exercer sur lui.

Nous savons, par l'observation des faits, et tous les auteurs ont noté cette circonstance, que les circonvolutions intestinales, à mesure qu'elles se montrent, se ramassent dans l'entonnoir que forme le cordon ombilical au-devant de la région abdominale. Essayons d'apprécier la cause de ce phénomène.

Pendant toute la vie intra-utérine, le fétus, libre dans toute sa surface, est retenu dans un seul point par lequel il adhère aux parois de l'utérus. Flottant dans un liquide, tous les mouvemens qui lui sont transmis viennent aboutir là où se trouve l'unique point de résistance. Exempt de toute autre adhérence, l'intestin est entraîné vers le cordon, et c'est ce qui lui donne, dans les premiers temps, la forme d'un angle dont le sommet est vers la vésicule ombilicale, et l'ouverture du côté du rachis. Les vaisseaux veineux qui naissent des parois de l'intestin viennent tous converger dans la concavité de l'angle intestinal vers un même point sur la veine ombilicale. Ces premiers vaisseaux font l'office de brides, et retiennent l'intestin d'autant plus aisément que celui-ci, présentant un excès de longueur, et rien d'autre part, le sollicitant à s'éloigner, par le seul effet de son développement considérable en longueur, les circonvolutions se forment en place, et se groupent nécessairement autour de la veine ombilicale.

On voit ainsi comment il se fait que, tandis que la moelle est remontée dans le canal vertébral, le tube intestinal est descendu en grande partie vers l'extrémité inférieure du rachis.

Les déplacemens du cœur, quoique très considérables, ont échappé à la sagacité des observateurs. L'artiste qui a dessiné les planches qui accompagnent leurs ouvrages les a constatés, l'auteur, préoccupé d'autres idées, ne les a pas aperçus, car le texte garde le silence sur ce fait intéressant. Une telle omission peut-elle être volontaire?

Qu'on examine sur les belles planches de Pander, les figures représentant l'embryon du poulet, aux premières époques de la formation du cœur, on verra cet organe, se montrant d'abord sous la forme d'un vaisseau allongé, recouvert par l'enveloppe de la tête, correspondre aux vertèbres céphaliques les plus élevées; et dans les figures de profil, sur lesquelles les rapports sont plus faciles à saisir, on distinguera déjà la première flexuosité, formant une legère saillie immédiatement au-dessous de l'œil. Plus tard, presque tout l'appareil viscéral ayant été entraîné à l'autre extrémité du squelette, le cœur, autrefois placé sous les vertèbres crâniennes, se trouve avoir franchi tout l'intervalle des vertèbres cervicales et des premières dorsales, espace immense qui, dans les oiseaux à long col, tels que la cigogne, l'autruche, le cygne, etc., forme au moins la moitié de la longueur de l'animal.

Peut-être m'objectera-t-on l'exemple du développement des oiseaux, comme contraire à la théorie des déplacemens que je viens d'exposer. L'embryon, chez ces animaux, n'étant pas suspendu dans un liquide comme dans les mammifères, les vaisseaux ombilicaux et la vésicule ombilicale n'ont pas dû produire un effet semblable. Cette objection n'est que spécieuse, car si ces parties n'ont point agi comme cause de traction, elles ont retenu les viscères dans leur voisinage. La tête et le cou, au contraire, s'en sont considérablement éloignés, et leur force de développement étant plus puissante que la résistance des vaisseaux, ces derniers ont été forcés de s'allonger avec eux. C'est toujours le rachis qui détermine la longueur de l'animal, les autres appareils se replient, s'allongent, se modifient pour s'accommoder à ses dimensions.

Une action un peu trop forte de la part du système vasculaire peut entraîner les viscères bien au-delà du lieu qu'ils doivent occuper : c'est ce qu'on remarquait dans un fétus décrit par Prochaska. Une partie des viscères thoraciques avait passé dans la cavité abdominale. Si au contraire, une circonstance accidentelle empêche le déplacement des organes et les retient dans leur position première, les dispositions *embryonnaires* se trouvent ainsi perpétuées. Tel était l'enfant dont M. Breschet a consigné l'histoire dans son mémoire sur les Ectopies du cœur. Chez ce sujet, le cœur, le poumon, le thymus, correspondaient à la face antérieure de la région cervicale. La pointe du cœur était située entre les deux branches de la mâchoire, et adhérait à la langue. Les pavillons des oreilles étaient placés très bas, et semblaient correspondre à la base du crâne, en se dirigeant l'un vers l'autre par leur appendice lobulaire.

Cette disposition fétale, qui dans l'espèce humaine est incompatible avec la vie, devenue permanente dans un très grand nombre de vertébrés, est leur état normal; elle est générale pour les poissons, pour un grand nombre de reptiles, mais surtout pour le têtard des batraciens. Les preuves des grandes révolutions que nous venons de voir s'opérer ne se tirent pas toutes de la seule observation de l'embryon; l'ana-

tomie de l'homme adulte en offre à chaque pas de frappans témoignages. Comment comprendre sans elles, que les organes du thorax et ceux de la partie supérieure de l'abdomen ne se rattachent à ces cavités par aucun lien physiologique, et n'aient avec elle aucune connexion importante? Le poumon, par exemple, par ses nerfs appartient à la tête; par sa membrane muqueuse, qui n'est qu'une continuation de celle du pharynx, il correspond à la gorge; par l'artère et les veines pulmonaires, il se rattache au cœur, qui, comme nous l'avons fait voir plus haut, est un organe jugulaire. Tout démontre que le poumon est un viscère descendu des régions supérieures de la colonne vertébrale dans la poitrine, où il se trouve logé à peu près comme le testicule dans le scrotum. Si les organes s'étaient développés en place, concevrait-on pourquoi des viscères thoraciques et abdominaux, tirent leurs nerfs de la tête à une si grande distance du lieu qu'ils occupent? Une disposition aussi étrange est bien en opposition avec les procédés ordinaires de la nature et ses voies si simples. Les nerfs du bulbe rachidien seraient-ils plus délicats, plus sensibles que ceux des autres parties de la moelle dont ces organes sont voisins? La vessie et son col, les organes de la génération reçoivent leurs nerfs de l'extrémité opposée de la moelle, et cependant ils jouissent d'une sensibilité bien supérieure à celle du poumon, du cœur, et de l'estomac lui-même. Mais ce n'est point là l'unique anomalie que présente la huitième paire; il en est une autre bien significative à mon sens, je veux parler de l'anse singulière que forme le nerf récurrent laryngé autour de l'artère sous-clavière et de l'aorte. Par quelle bizarre nécessité ce nerf, si voisin du larynx, va-t-il décrire un circuit si considérable dans la poitrine, pour revenir presque à son point de départ? Quelle pouvait être l'utilité d'un si long détour? Mais qui ne voit que cette anse n'a pas toujours existé, et qu'elle est une conséquence nécessaire du déplacement du cœur et des gros vaisseaux : ceux-ci se trouvant engagés entre les deux nerfs du larynx, l'inférieur retenu par ses deux extrémités, a été obligé de s'allonger et de former cette anse remarquable, pour se prêter au mouvement d'abaissement dans lequel le cœur et les gros vaisseaux ont été entraînés dans le thorax; ou plutôt, et ce qui revient au même, le système vasculaire central grandissant dans une moindre proportion que le rachis, à mesure que le larynx entraîné par la tête s'est éloigné du cœur, le nerf laryngé inférieur engagé sous les artères aorte et sous-clavière, a dû s'allonger pour compenser la différence de longueur entre l'aorte et le rachis[1].

L'anomalie offerte par le nerf récurrent laryngé n'est pas la seule preuve qui constate les changemens de rapports produits par la différence d'accroissement en

(1) Une explication est ici nécessaire; lorsque je dis que les viscères ont été entraînés dans telle ou telle position, je ne prétends pas qu'ils l'aient été en effet; il serait plus exact de dire qu'ils y ont été retenus, puisque la cause générale de toutes ces ectopies tient toujours à une différence dans l'accroissement des parties. Dans le vrai, ce sont celles qui ont grandi le plus qui ont subi

longueur de l'aorte et du rachis. Pourquoi les artères du cervelet tirent-elles leur origine d'un point si éloigné de la tête? Pourquoi les artères carotides ne fournissent-elles aucune branche avant leur division en carotides secondaires? Pourquoi les artères intercostales sont-elles d'autant plus obliques de bas en haut, qu'elles appartiennent à des côtes plus élevées? L'accord de tous ces faits ne prouve-t-il pas d'une manière incontestable que le cœur, et l'aorte dans sa partie supérieure, ne répondent plus aux vertèbres avec lesquelles ils étaient en rapport dans les premiers temps de la vie utérine.

Bien que les nerfs viscéraux nous retracent encore l'histoire de l'ectopie des organes, l'examen des argumens qu'ils fournissent demande un peu plus d'attention; l'union et la confusion d'un très grand nombre de filets nerveux jette de l'obscurité sur ces recherches, et nous dérobent la trace des évènemens. Donnons un rapide aperçu de la disposition générale du grand sympathique, et notons en passant les points qui nous paraîtront donner lieu à des remarques utiles à l'objet qui nous occupe.

Le grand sympathique régne sur les côtés du corps des vertèbres, sous la forme d'un cordon allongé, renflé de ganglions de distance en distance. D'une part, il communique avec chaque pièce spinale; de l'autre, des filets moins nombreux et plus volumineux, se détachent du cordon longitudinal et se portent aux viscères. Après avoir fourni ceux de la région supérieure du ventre, il n'est qu'un mince filet, qui n'a plus l'aspect d'un véritable cordon; quelquefois même il se trouve interrompu en ce point, au témoignage de Haller et de Bichat.

Une chose est digne de remarque dans la manière dont se comportent les filets nerveux, qui du cordon ganglionnaire se rendent aux plexus viscéraux. Les portions cervicales fournissent les nerfs des viscères de la poitrine; ceux de l'abdomen tirent les leurs de la région dorsale supérieure. Les filets nerveux provenant des ganglions lombaires sont moins obliques de haut en bas; ils deviennent horizontaux dans la région sacrée supérieure. Ceux qui forment le plexus hypogastrique ont une direction légèrement ascendante.

Cette disposition des nerfs du grand sympathique n'est pas tout-à-fait en harmonie avec ce que nous avons dit de la position primitive de certains viscères. Pour qu'il y eût une corrélation exacte, il faudrait que les nerfs répondissent à une région un peu plus élevée, et c'est ce qui a lieu en effet. Maintes fois j'ai pu m'en assurer dans

les déplacemens les plus considérables, puisque par cela même elles se sont éloignées davantage du point central du développement. Cependant, le tube intestinal fait exception à cette régle; c'est même à cause de son excès de longueur qu'il reste grouppé autour de la veine ombilicale. J'ai cru utile de donner cet éclaircissement, de peur que le langage métaphorique dont je suis quelquefois obligé de me servir ne m'exposât à n'être pas toujours bien compris.

les nombreuses injections que j'ai pratiquées dans l'intention d'éclairer ce point important dans mes recherches. Lorsque je faisais pénétrer le mercure dans un filet nerveux de la région dorsale supérieure, je l'ai vu souvent sous la forme d'un fil argenté, franchir les ganglions dorsaux, et toujours isolé se rendre sur le nerf grand splanchnique. Cette injection réussit également bien dans un sens inverse, et donna les mêmes résultats. En disséquant l'acéphale de M. Moreau, M. Breschet et moi avons rencontré du côté gauche un filet volumineux, qui du premier ganglion dorsal se dirigeait au-devant de la colonne vertébrale, et semblait se rendre directement aux parties supérieures de l'intestin. La disposition de ce filet nerveux n'est-elle pas conforme à ce que nous démontrent les injections nerveuses? Ces deux faits ne prouvent-ils pas que le cordon du grand sympathique, au-dessus des nerfs splanchniques, n'est que le résultat de la réunion des filets nerveux provenant des paires dorsales? Ce qui le démontre encore, c'est que ce cordon ne fournit aucun filet du premier ganglion dorsal au nerf grand splanchnique, et qu'il augmente graduellement de volume en recevant des filets à chaque nouvelle paire des nerfs du dos. Les filets nerveux ainsi réunis, se séparent tout à coup en plusieurs faisceaux pour aller former les plexus abdominaux. Après leur séparation, le cordon du grand sympathique n'est plus qu'un mince filet de communication avec le ganglion suivant. Il est aisé de comprendre comment les filets émanés de chaque paire dorsale et cervicale se sont réunis pour former un cordon volumineux sur les côtés du rachis. Ce fait s'explique très bien par l'abaissement des viscères, et par conséquent il en devient une nouvelle preuve. Lorsque le tube intestinal, avec les rudimens des organes qui lui sont annexés, était droit au-devant de la colonne vertébrale, chaque portion d'intestin correspondait à chaque portion du rachis; les nerfs étaient perpendiculairement tendus de la moelle à l'intestin; les parties supérieures de celle-ci ayant été retenues par leurs vaisseaux, à mesure que les parties supérieures du rachis se sont éloignées, les nerfs sont devenus obliques, et cette obliquité croissant toujours, ils se sont trouvés parallèles au rachis, et arrivés enfin au point de contact, ils se sont groupés en un faisceau unique sur les ganglions dorsaux. Les viscères thoraciques développés plus tard au-devant d'eux, les ont aidés à se rapprocher davantage en les refoulant les uns sur les autres.

De la première vertèbre céphalique à la dernière coccygienne, les rameaux que la moelle épinière fournit aux viscères communiquent entre eux au moyen de filets d'anastomose qu'ils s'envoient réciproquement : ces filets sont destinés sans doute à entretenir dans les fonctions cette harmonie qui a valu à l'ensemble de ces nerfs le nom de grand sympathique. Outre les petites anses nerveuses, produites par les filets d'anastomose, il s'en forme encore de plus considérables; telles sont celles qui résultent de l'anastomose des filets provenant des ganglions cervicaux avec plu-

sieurs filets de la paire vague dans les plexus cardiaques et pulmonaires; celle plus étendue encore, qui provient de l'union dans l'abdomen du même nerf vague avec le grand splanchnique. Le ganglion semi-lunaire qui se trouve sur le trajet de l'anse de Wrisberg n'est peut-être qu'un ganglion cervical entraîné avec les viscères auxquels cette anse fournit ses nerfs. De la convexité des arcades nerveuses, partent de nombreux filets qui vont former des plexus fort compliqués. Ainsi, de la première vertèbre du crâne à la dernière du coccyx, le nerf grand sympathique n'est qu'une série d'anses primitives ou secondaires, dont la disposition offre quelque chose d'analogue à celle des artères mésentériques.

La composition des arcades nerveuses anastomotiques nous jette dans un grand embarras pour rattacher avec certitude tel ou tel filet nerveux à son origine dans la moelle épinière. Comment en effet savoir à laquelle des deux branches appartient un filet qui naît du milieu de la convexité de l'anse formée par leur union. L'incertitude est bien plus grande encore, lorsque par l'effet de l'ectopie les deux branches viennent à se confondre, l'anse se trouve entièrement effacé, et c'est ce qui arrive quelquefois pour les anses les plus considérables; on n'ignore pas que dans un très grand nombre d'animaux, la huitième paire ne forme qu'un seul cordon avec le grand sympathique.

Il ne faut point s'étonner de l'anse considérable que forme la huitième paire avec les nerfs splanchniques, cette circonstance est un effet nécessaire du changement arrivé dans la position des viscères; si ces derniers fussent restés dans la région jugulaire, les anses nerveuses n'auraient guère dépassé l'étendue de celles des autres régions.

Ainsi considéré, le grand sympathique n'est qu'un long plexus formé par les nerfs viscéraux réunis et confondus, par l'effet des révolutions qui ont entièrement changé les rapports primitifs.

D'après ce qu'on vient de voir, l'examen du nerf grand sympathique rattache l'estomac, le foie, la rate, le pancréas, aux parties supérieures de la moelle; mais les nerfs que reçoivent ces viscères étant fournis par une anse, il serait très difficile de savoir s'ils proviennent du bulbe rachidien ou de la partie de la moelle épinière qui donne les nerfs splanchniques, si les acéphales ne venaient décider la question, en nous montrant que ces viscères appartiennent à la même zone que la moelle allongée.

Telle est la solution qui résulte de l'étude du système nerveux; le système vasculaire semble en donner une différente. L'objection qu'on en peut tirer est trop forte pour être passée sous silence. Les faits contradictoires sont toujours dignes d'intérêt. Lorsqu'ils sont également constatés ils ne sauraient s'exclure. La contradiction ne pouvant être dans la nature, elle n'est que dans notre esprit. Elle prouve seulement que nous ignorons le fait intermédiaire qui sert à lier ce qui nous paraît contraire; il y a donc là une découverte à faire.

Remarquons d'abord que le système vasculaire n'est point aussi propre que le système nerveux à nous faire retrouver les zones auxquelles appartiennent les organes : la fusion d'un grand nombre de rameaux en un tronc unique et indécomposable rallie au point de son origine sur le vaisseau central des parties qui appartiennent à un grand nombre de tronçons différens. Par exemple, le canal intestinal presque tout entier se rattache à la veine-cave près de l'oreillette par la veine-porte. Il répond à trois points de beaucoup inférieurs par les artères cœliaques et mésentériques. Cette divergence des deux ordres de vaisseaux sanguins doit nous rendre leur témoignage suspect ; nous verrons bientôt à quoi elle tient.

Le système nerveux est-il un guide plus sûr? Le nombre considérable de ses cordons disposés par paires symétriques sur les côtés de la colonne vertébrale, à des distances à peu près égales ; l'indépendance de chacun de leurs filets, qui ne se confond point avec ses congénères; l'invariable fidélité de leurs distributions sont autant d'avantages qui doivent nous faire accorder plus de confiance à ses révélations qu'aux notions toujours vagues que peut nous fournir le système vasculaire, si souvent infidèle à ses connexions les plus importantes. Une autre raison, péremptoire à mon sens, nous démontre que c'est au système nerveux seul qu'il faut demander la raison de tous les changemens qui ont bouleversé l'ordre primitif. Ce système existait seul à l'époque où les changemens se sont accomplis. Et il faut bien qu'il en soit ainsi, puisque tous les nerfs déposent de ce fait sans lequel il serait impossible de rien comprendre à la bizarrerie de ses dispositions dans les viscères.

Les veines sont nécessairement les contemporaines des révolutions qui se sont opérées par elles, car un effet quelconque n'est autre chose qu'une cause en action.

Les artères qui s'unissent si bas au vaisseau central n'arrivent qu'après que tous les changemens de position dans les viscères sont à peu près achevés.

Telle est la cause qui fait que les nerfs, les veines et les artères des parties appartenant aux mêmes zones vont se réunir sur leurs centres à des hauteurs si différentes. Cette divergence tient uniquement à l'ordre de leur apparition dans l'économie. Les nerfs, plus précoces, ont précédé la révolution ; les veines, en arrivant, l'ont produite ; les artères l'ont trouvée toute faite.

Cette disposition des nerfs et des vaisseaux est conforme à ce que nous apprend l'embryologie sur l'ordre dans lequel se montrent les nerfs et les vaisseaux. Cette concordance est un argument de plus pour prouver l'exactitude de l'observation.

Le système nerveux existant avant les révolutions qui ont dispersé les parties appartenant aux mêmes zones, et les ayant suivies chacune dans leur situation nouvelle, était le seul fil au moyen duquel il nous fût possible de les reconnaître et de les rallier. C'est en les prenant pour guide que nous avons pu rattacher aux parties les plus

élevées de la moelle et du rachis tous les viscères thoraciques, et quelques-uns de ceux de l'abdomen appartenant à la même hauteur.

Ces recherches, qui semblent nous avoir beaucoup écarté du sujet principal, ne paraîtront une digression qu'à ceux qui n'auront pas bien suivi l'enchaînement des idées. Quoique dans un assez grand nombre de pages, le mot d'acéphale n'ait pas été prononcé, nous n'en avons pas moins marché à grand pas à la solution de la question. Ce qui nous reste à faire est maintenant bien peu de chose. Les acéphales ne sont, en quelque sorte, que la nouvelle confirmation des faits qui viennent de nous passer sous les yeux, tant il est vrai que l'étude des abnormités congéniales n'est qu'une branche de l'embryologie.

Nous savons que presque tous les acéphales connus appartiennent à une grossesse multiple. Lorsque la grossesse est simple, il y a toujours après l'accouchement expulsion d'une quantité plus ou moins considérable d'hydatides. Dans une matrice destinée à ne contenir qu'un seul produit, l'existence d'une masse quelconque doit souvent porter obstacle au développement de l'embryon, et le frapper d'agénésie ou d'atrophie dans ceux de ses organes qui se trouvent sous l'action de cette masse. Mais pour qu'une cause semblable produise l'acéphalie, il faut qu'elle agisse à cette époque où la tête, le cœur, les poumons, l'estomac, le foie, la rate, le pancréas, ou du moins leurs rudimens, correspondent à la même zone, sous l'extrémité céphalique de l'embryon. C'est là la condition essentielle ; ces parties encore muqueuses ne présentent aucune résistance à la cause de destruction qui vient fondre sur elles ; toutes se trouvant dans des circonstances semblables doivent être enveloppées dans la même catastrophe. Cependant, il n'est pas impossible que par un effet purement fortuit, une partie quelconque échappe à la destruction et survive aux autres organes, c'est ce qu'on observe quelquefois ; il existe des exemples d'acéphales pourvus d'un cœur, d'un poumon, d'un foie, plus ou moins altéré dans ses formes et dans son volume, mais à cet égard il n'y a aucun organe privilégié, et c'est ainsi que doit agir une cause aveugle. Béclard s'est donc bien trompé en attribuant à la destruction de la moelle l'atrophie des parties auxquelles elle fournit des nerfs. L'influence nerveuse n'est ici pour rien ; il est évident que si les organes appartenant à la même zone sont exposés aux mêmes chances de destruction, les nerfs qui les mettent en communication doivent exister ou disparaître avec eux.

Si l'anéantissement des parties avait lieu constamment d'une manière exacte, zone par zone, tronçon par tronçon, on pourrait élever quelques doutes sur la réalité de la cause que nous venons de signaler, mais il n'en est pas toujours ainsi ; souvent cette cause agit d'une manière oblique sans respecter ni la symétrie, ni la division par tronçon vertébral ; une moitié de vertèbre peut exister d'un côté et manquer de l'autre.

Un bras peut s'atrophier entièrement, et celui du côté opposé se développer d'une manière plus ou moins parfaite, etc.

On comprend aisément qu'une cause violente telle que celle qui détermine l'acéphalie, ait pu jusqu'à un certain point retentir dans toute l'économie, y porter le trouble et devenir le principe d'une foule d'anomalies, soit par une action mécanique, soit que l'absence de certains organes cause celle d'autres organes qui se développent sous leur influence; pourquoi, par exemple, long-temps après la naissance, l'ablation du testicule, l'absence de cette glande empêche-t-elle la barbe de croître, le larynx de s'agrandir, et modifie-t-elle l'organisme tout entier? pourquoi dans l'embryon ne se passerait-il pas quelque chose d'analogue?

Après l'ectopie des viscères, lorsque plusieurs parties ont déjà pris de la consistance et peuvent non-seulement se défendre, mais encore conserver celles qui se trouvent sous leur abri; si à cette époque les mêmes causes qui, à un âge plus tendre, déterminent l'acéphalie, viennent attaquer l'embryon, elles ne produiront plus les mêmes désordres. Le cerveau seul, mou, presque liquide, mal protégé par ses faibles membranes, restera exposé aux atteintes, et c'est là sans doute ce qui fait que l'acéphalie partielle est plus commune que l'acéphalie complète. Plus une partie est tardive dans son développement, plus elle est exposée aux causes de monstruosité, suivant M. Breschet. Le manque de consistance et le défaut de protection doivent également être comptés pour beaucoup [1], l'acéphalie sera d'autant plus considérable que ses

(1) M. Meckel a essayé de démontrer que l'acéphalie et l'anencéphalie étaient deux degrés différens de la même monstruosité, et il a tâché d'arriver de l'une à l'autre, par des nuances insensibles. En examinant les faits qu'il propose pour établir la transition, on ne tarde pas à s'apercevoir que ce sont en général des cas d'acéphalie incomplète; lesquels, selon moi, n'ont rien de commun avec l'anencéphalie : en effet, dans le plus grand nombre des anencéphales le sac cérébro-spinal, ou les vésicules cérébrales seules, ont continué d'augmenter en volume sans avancer en organisation, des quantités considérables de liquide s'y sont accumulées; les os du crâne et du rachis, insuffisans pour les contenir, se sont développés sur les côtés, et forment un plancher au lieu d'un étui; ces débiles membranes, exposées à tous les chocs, se rompent avant la naissance ou pendant l'accouchement, et le liquide qu'elles contiennent se mêle aux eaux de l'amnios.

Le liquide cérébral n'est pas toujours sécrété avec cette exubérance; dans quelques cas, rares il est vrai, le volume qu'il forme par son amas, ne dépassant pas celui du cerveau, il est enveloppé, comme ce viscère, par les os du crâne. Rien au dehors ne peut faire soupçonner cet état, c'est seulement à l'ouverture qu'on s'étonne de trouver le cerveau absent. Nous devons à M. Breschet la connaissance de cette curieuse abnormité.

Qu'y a-t-il ici de commun avec les faits qui sont l'objet de ce mémoire?

Je ne pense pas qu'on puisse désigner par le mot d'*anencéphalie* les cas de hernie cérébrale, plus ou moins complète, non plus que la véritable hydropisie cérébrale, car le cerveau existe dans les deux cas.

Dans l'anencéphalie le centre cérébro-spinal seul est absent dans sa partie cérébrale ou dans une partie plus ou moins étendue de son prolongement rachidien : dans l'acéphalie, au contraire, tout ce qui s'est trouvé dans le même tronçon,

causes atteindront un plus grand nombre de vertèbres; et avec elles seront supprimées des portions plus ou moins étendues des organes qui leur correspondent. Il est, je crois, inutile de revenir sur ce point, nous lui avons donné tous les développemens nécessaires au commencement de ce mémoire.

Les divers cas d'acéphalie sont-ils susceptibles d'une classification régulière? Des altérations purement accidentelles peuvent-elles devenir des caractères classiques? Les hommes pourraient-ils être divisés en genres et en espèces, d'après les diverses mutilations qu'ils ont eu à souffrir? Plusieurs savans anatomistes allemands, et après eux un auteur français très recommandable par des ouvrages ingénieux et souvent originaux sur les monstres, ont cru y retrouver des correspondances constantes avec les espèces normales, et découvrir ainsi dans l'utérus un monde anomal, pour lequel ce dernier a cru pouvoir créer une zoologie toute nouvelle.

Ce savant auteur français n'a point encore entièrement expliqué sa pensée sur les acéphales; j'ignore donc si ces monstres peuvent se prêter à une classification zoologique : j'avoue pourtant que je serais porté à croire qu'il n'en est rien, car si les acéphales, par quelques-unes de leurs parties, peuvent reproduire des degrés plus ou moins inférieurs d'organisation, par leurs membres, leur peau, etc., ils sont hommes, et le cachet de l'humanité y est même si fortement empreint, qu'il n'est personne qui ne l'y reconnût de prime abord.

Je crois qu'il serait sage d'éviter désormais les rapprochemens forcés entre les monstres humains et les animaux bien conformés, de peur de compromettre par-là une des plus belles découvertes de la philosophie anatomique. Si chaque organe parcourt dans son évolution tous les degrés inférieurs de l'échelle, nul doute que s'il est arrêté dans sa marche, il ne doive reproduire un des types placés au-dessous de lui. Mais ce qui a lieu pour un organe isolé, ou pour une partie d'organe, ne peut que très difficilement arriver pour l'animal tout entier, et voilà pourquoi : tous les organes ne marchent pas d'un pas égal vers le perfectionnement; tel appareil est plus tardif dans une espèce, il est plus hâtif dans une autre; ce n'est qu'au point

cerveau, moelle, crâne, vertèbres, viscères, muscles, tout a péri. Une action mécanique pourrait-elle produire les effets de l'anencéphalie? Non, sans doute; du moins on ne le conçoit pas. L'influence d'un agent mécanique ne peut guère se faire sentir que sur la forme qu'elle modifie, et sur le volume qu'elle diminue. L'idée d'un obstacle mécanique au développement me paraît donc tout-à-fait incompatible avec un excès de volume tel que celui qui résulte de l'accumulation du liquide cérébral dans l'anencéphalie.

Dans les acéphales tout est en rapport avec une cause de cette nature, les vestiges qu'on rencontre dans les parties affectées n'offrent plus que des apparences informes, et sont considérablement réduites en volume; mais leur texture, sur laquelle une force mécanique ne peut rien, est tout-à-fait intacte, les os sont toujours des os, la peau, les muscles, les nerfs, etc., tous les tissus enfin qui existent encore ont atteint le degré de développement qui caractérise l'époque à laquelle ils appartiennent.

primitif de départ qu'ils se ressemblent tous dans tous les animaux. Ainsi donc, l'activité de développement étant plus ou moins grande pour chacun d'eux, le point d'arrêt n'étant pas le même, comment comprendre que tant d'organes différens se donnent le mot pour s'arrêter les uns après les autres, juste dans le degré voulu pour constituer l'ensemble harmonieux d'un animal régulier. Telles sont les difficultés qui se présentent avec la théorie des développemens arrêtés; si les monstres sont le produit de destructions mécaniques, les obstacles qui empêcheront de les rallier à la zoologie seront bien aûtrement insurmontables.

Si nous essayons de classer les acéphales, ce sera donc dans des vues purement anatomiques, et pour faire, s'il se peut, sortir quelques vérités de leur rapprochement. Les coupes par lesquelles nous allons les séparer sont tout-à-fait arbitraires, et se rapporteront à la colonne vertébrale, parce que cette colonne étant divisée nettement en portions à peu près égales, il est facile de rallier à elle les parties de l'organisme qui lui correspondent au moyen des nerfs, lesquels nerfs, nous l'avons vu, nous donnent les corrélations de la moelle par leurs racines, et par leurs distributions celles des autres organes. Les vertèbres portant des caractères bien tranchés qui les distinguent à la tête, au cou, au dos et au lombe, nous pourrons diviser l'acéphalie en quatre classes rapportées aux vertèbres de chacune de ces régions.

Ainsi nous désignerons par *acéphalie partielle*, les cas où les fétus n'auront perdu qu'une portion plus ou moins considérable de la tête. Les subdivisions seront rangées par ordre numérique, suivant le rang des vertèbres absentes; il est vrai que le nombre des vertèbres n'est point encore déterminé pour le crâne, mais l'acéphalie peut mener à leur détermination, et c'est une raison de plus pour insister sur cette classification.

La deuxième classe, ou *acéphalie cervicale*, se composera des sujets qui manquent de la tête, et d'une ou de plusieurs vertèbres du cou; elle se divisera en sept espèces rangées selon l'ordre numérique des vertèbres manquantes.

La troisième classe, ou *acéphalie dorsale*, comprendra les fétus sans tête et sans cou, elle offrira douze espèces.

La quatrième classe, ou *acéphalie lombaire*, ne présentera que cinq subdivisions.

Cette classification n'est point d'une exactitude absolue. On a vu plus haut que les causes de l'acéphalie agissaient quelquefois obliquement, de manière à ne laisser subsister qu'une demi-vertèbre d'un côté ou de l'autre; mais n'ayant pas besoin de tant de rigueur, nous passerons sans inconvénient sur cette légère irrégularité.

Les faits, disposés dans l'ordre qu'on vient de tracer, donneront des résultats importans pour la détermination des zones vertébrales, ils nous apprendront avec précision quelles sont les relations nerveuses des parties, que les intrications des plexus nous empêchent de rattacher au point qui leur correspond dans la moelle. Ainsi se

trouvera facilement débrouillée l'anatomie si importante, si obscure, si controversée du grand sympathique.

L'histoire du grand sympathique, telle que nous venons de la donner d'après les faits qu'on a lus précédemment, est bien éloignée d'être conforme à l'opinion d'un très grand nombre d'anatomistes; mais en revanche, je la crois en harmonie avec ce que ses fonctions nous apprennent : qu'on examine l'influence des affections morales sur les viscères, et l'on sera étonné de leur puissance. Qui ne sait que l'imagination vivement frappée peut provoquer, suspendre, modifier à l'infini les fonctions organiques? Qui n'a lu, dans le rapport des commissaires de l'Académie des sciences sur le mesmérisme, l'histoire de ces *crises* obtenues sur des sujets qui se croyaient sous l'influence du fluide magnétique? Pourquoi l'eau claire, véritable panacée, devient-elle dans quelques cas, au gré des magnétiseurs, tour à tour un fébrifuge, un sédatif, un purgatif, un diurétique, un sudorifique, etc.?

Est-ce parce que les muscles auxquels le grand sympathique distribue ses nerfs agissent à notre insu, qu'on en fait un système à part; mais il en est de même pour les muscles du larynx, des côtes, ces muscles se contractent aussi régulièrement dans le sommeil, dans l'apoplexie, l'hémiplégie, etc.

Les sécrétions ne sont-elles pas partout également involontaires, dans le foie comme dans la parotide, dans les reins comme sur la peau, soit que les nerfs viennent du trisplanchnique, ou qu'ils émanent de la moelle épinière?

Les organes qui reçoivent leurs nerfs du grand sympathique sont ordinairement insensibles; en est-il autrement d'un grand nombre de ceux qui se trouvent placés dans le domaine des nerfs spinaux? Chez les uns comme chez les autres l'inflammation développe la sensibilité.

Il est vrai que dans le cœur le mouvement continue après la destruction de la moelle, mais il continue également après qu'il a été isolé du grand sympathique, sa contractilité est donc en lui-même; et si le grand sympathique exerce quelque influence, il emprunte à la moelle le principe de sa puissance : c'est ce qu'ont démontré les expériences de Legallois et de Wilson Philip.

L'existence de ganglions sur le trajet du nerf intercostal, ganglions que l'on a convertis selon les besoins de chaque théorie en centre d'action, en valvule, en isoloirs, etc., peut-elle servir à établir l'indépendance du grand sympathique? Non sans doute, puisque les racines postérieures des nerfs en sont également pourvues, et cependant elles appartiennent bien essentiellement à la vie de relation.

L'anatomie comparée fournit des faits d'un grand poids pour décider la question qui nous occupe. Cette science nous montre, dans un très grand nombre d'animaux, les mollusques et les insectes par exemple, le système nerveux incontestablement réduit à l'unité. Pour se débarrasser d'un fait qui fournissait une objection si pressante

contre l'existence d'un double système dans les animaux supérieurs, on a supposé, d'après quelques circonstances de forme, que chez les mollusques le système cérébral existait seul, mais qu'il cumulait les deux ordres de fonctions. L'enchaînement de ganglions, qui constitue le centre nerveux des insectes, a fait croire que le grand sympathique seul existant y avait usurpé les fonctions de son congénère.

On sent tout ce que de telles suppositions ont de hasardé; mais peut-être que l'éloignement où se trouvent placés les insectes et les mollusques des animaux vertébrés autorisait en quelque sorte à penser que, dans l'intervalle, avaient pu s'opérer de grandes révolutions.

Une raison pareille ne serait point admissible s'il s'agissait des vertébrés. Cependant il faudra bien y avoir recours, si l'on veut encore soutenir l'indépendance du grand sympathique; car, dans un assez grand nombre de poissons et de reptiles, on n'en trouve aucune trace; tels sont la lamproie, les rayes et quelques ophidiens.

L'anéantissement d'un système tout entier, et d'un système aussi important, s'il venait à se rencontrer dans un animal, devrait le placer à une très grande distance de ceux qui en sont pourvus. Hé bien, il n'en n'est pas ainsi; la grenouille a un nerf grand sympathique considérable, la salamandre n'en a pas. Une différence si notable au premier aspect entre deux animaux si voisins, lorsqu'on en cherche la raison, se réduit à peu de chose; elle tient uniquement à ce que, dans la grenouille, une portion des viscères a été transportée au-delà de l'extrémité inférieure du rachis, si court chez ces animaux. L'intrication de leurs nerfs en plexus longitudinal a produit l'apparence d'un grand sympathique; tandis que, dans la salamandre, dont le corps est très allongé, les viscères s'étant développés en place, leurs nerfs n'ont pas pu se mêler.

Dans un travail fort estimable, Weber a établi en principe que le nerf vague et le grand sympathique étaient toujours développés, l'un en raison inverse de l'autre. Il pense même que, par l'effet d'une dégradation insensible, le nerf vague peut entièrement déposséder le grand sympathique. Ce dernier nerf manque en effet dans les céphalopodes, et se trouve remplacé par la paire vague, qui seule descend aux viscères, car il y aurait, selon lui, plus que du scepticisme à douter que le nerf décrit chez les sèches, les poulpes, par M. Cuvier, nerf qui naît à côté de l'acoustique, et forme ensuite des plexus viscéraux, soit la paire vague. Un nerf peut-il envahir le domaine d'un autre nerf? Je ne pense pas qu'il soit nécessaire d'admettre un principe aussi hasardé, pour expliquer les faits dont il est ici question. Remarquons que lorsqu'un organe grandit, ses nerfs augmentent avec lui; ils diminuent au contraire à mesure que ce même organe devient moins considérable. Dans les faits mentionnés par Weber, il est question d'animaux chez lesquels l'appareil gastrique a pris de l'étendue, tandis que l'intestin est diminué beaucoup. Quelques-uns de ces animaux

se trouvent réduits au seul estomac, est-il étonnant que chez les premiers, le nerf vague prédomine et qu'il existe seul chez les derniers? Le nerf vague n'est qu'un nerf viscéral comme un autre, il ne se comporte pas différemment. S'il est en général plus volumineux, cela tient à ce qu'il se distribue à des viscères importans. Nous avons fait connaître ailleurs la cause de son excès de longueur.

Le grand sympathique a disparu dans les mollusques avec une portion des viscères, comme les autres nerfs avec les organes de la locomotion. Tout l'appareil nerveux central s'est contracté sous la forme de deux lobules, entre lesquels l'absence du squelette a permis à l'œsophage de s'engager. Au-dessus et au-dessous se sont développées des commissures, qui transforment le cerveau en une espèce de collier. Il est très difficile de déterminer les nerfs qui partent de ce centre nerveux rudimentaire; ses nerfs, fort éloignés dans les animaux vertébrés, peuvent devenir voisins chez les mollusques, se mettre en contact et même se confondre, par l'effet de l'absence des nerfs intermédiaires et des vertèbres qui les séparent. Ce n'est que dans les organes auxquels ils se rendent que ces nerfs peuvent être définitivement reconnus, et pour les bien déterminer, il faut procéder d'une manière inverse à celle qui est en usage chez les vertébrés. L'erreur de Weber peut tenir encore à ce que plusieurs nerfs différens se sont confondus en un seul cordon : cependant tout porte à croire que, dans les mollusques, le système nerveux central, par les retranchemens qu'il a subis sur ses deux extrémités, est à peu près réduit au rudiment du bulbe rachidien.

L'étude des fétus acéphales pourrait nous mener à la solution d'un plus grand nombre de problèmes anatomiques fort intéressans; mais pour cela, il faudrait plus de temps que je ne puis aujourd'hui en donner à ce travail. Une meilleure raison me force encore de le suspendre, j'ai besoin de disséquer un plus grand nombre d'acéphales que je n'ai fait jusqu'ici, afin d'y retrouver les faits qui confirment les prévisions qui naissent du rapprochement de ceux que nous ont transmis les auteurs.

Terminons ce mémoire en résumant en peu de mots les conséquences qui semblent résulter de l'examen des faits qui viennent de nous passer sous les yeux.

Dans les premiers temps de l'existence de l'embryon, le rachis, le système cérébro-spinal, le canal digestif, le système vasculaire rudimentaire, s'étendent de l'une à l'autre extrémité, et présentent une égale longueur dans tous les systèmes.

Ces quatre appareils fondamentaux de l'organisme, sur lesquels viennent se grouper tous les appareils latéraux, ne grandissent pas tous dans une égale proportion; nous avons vu, par cette cause, la moelle épinière remonter dans le rachis; le cœur des vertèbres céphalique entraîné sur les vertèbres dorsales, et le canal intestinal tout entier se ramasser en circonvolutions vers la région lombaire.

J'ai tâché de prouver ces singulières ectopies : 1° par l'étude de l'embryon nor-

mal : 2° par l'examen de certaines dispositions du système nerveux chez l'adulte ; 3° par l'acéphalie qu'on ne peut concevoir qu'en se rappelant la disposition première de l'embryon, disposition tout-à-fait en harmonie avec les phénomènes que présente ce genre de monstruosité.

Les connaissances acquises dans nos recherches nous ont donné une explication facile de quelques anomalies du système nerveux, dont jusqu'ici on ne se rendait pas un compte bien satisfaisant; telle est cette anse singulière que forme, dans la poitrine, le nerf récurrent laryngé. Partout le grand sympathique offrait d'apparentes irrégularités, l'ordre ne semblait présider nulle part à sa composition ; nous débrouillons ce dédale obscur en faisant voir comment ses cordons, d'abord perpendiculaires au rachis, bientôt obliques et plus tard parallèles, sont enfin confondus en un seul tronc sur le côté du corps des vertèbres. Par la même cause est expliquée la formation de certaines anses nerveuses, dont l'étendue dépasse de beaucoup celles des autres nerfs.

Ainsi, il est resté démontré que le nerf grand sympathique n'était qu'un long plexus formé de nerfs, provenant des paires cérébro-spinales, comme les autres nerfs de l'économie.

Certaines dispositions des systèmes veineux et artériel, semblaient contrarier les indications fournies par le système nerveux, nous avons cherché la cause de cette dissidence, et l'on a vu qu'elle tenait à l'époque différente où commencent à se développer ces divers systèmes ; et cette apparente anomalie nous a donné la date de leur apparition successive dans l'organisme.

De l'absence simultanée de la tête, des viscères thoraciques, et d'un certain nombre de viscères abdominaux ;

De ce que les organes sont indistinctement anéantis;

De la présence constante d'un second fétus, ou d'une masse hydatique dans l'utérus; on a dû conclure que la cause de l'acéphalie ne pouvait être que mécanique, et qu'elle s'exerçait à cette époque où les viscères n'ont point été distraits de leur position primitive.

Les acéphalies ne paraissant pas propres à former des cadres zoologiques, ces monstres ont été divisés, dans des vues d'anatomie, en quatre classes principales, subdivisibles dans les quatre régions vertébrales, suivant le nombre et le rang des vertèbres manquantes.

De peur de trop allonger ce travail, déjà fort étendu, je laisse aux médecins le soin de tirer de la connaissance des zones nerveuses, les inductions thérapeutiques qui se présentent naturellement ; cette notion donnera la clef d'un grand nombre de sympathies, et deviendra un guide assez sûr pour l'application topique des substances qui agissent plus spécialement sur le système nerveux.

RECHERCHES MICROSCOPIQUES

SUR

LA STRUCTURE INTIME DES TISSUS ORGANIQUES DES ANIMAUX,

PAR M. H. MILNE EDWARDS,

DOCTEUR EN MÉDECINE.

Lues à la Société Philomatique, le 19 août 1826.

De tout temps on a senti combien les progrès de la physiologie dépendaient de ceux de nos connaissances anatomiques, et l'on s'est appliqué de bonne heure à l'étude de l'organisation; d'abord dans les animaux qui ressemblent le plus à l'homme, puis dans les êtres qui ont avec nous des rapports moins intimes. Swammerdam, Vicq-d'Azyr et un grand nombre d'autres savans ont cultivé cette branche des sciences naturelles avec autant d'ardeur que de succès; mais ce n'est que depuis un petit nombre d'années, qu'enrichie des travaux des Hunter, des Cuvier, des Geoffroy et de plusieurs autres naturalistes célèbres, l'anatomie comparée paraît devoir tenir tout ce qu'on en attendait. On a étudié les modifications que les organes les plus importans pour l'entretien de la vie présentent chez la plupart des animaux; on a constaté leur absence chez ceux que la nature a formés sur un plan moins compliqué; enfin, après avoir rassemblé un nombre immense de faits particuliers on a cherché à les ramener à des principes généraux ou lois, en les coordonnant de manière à faire sentir les rapports qu'ils ont entre eux. Mais il est un autre point de vue sous lequel il importe aussi de considérer l'organisation. L'étude de la structure intime des tissus est un champ vaste ouvert à l'observateur, et elle me paraît devoir conduire à des résultats également utiles aux progrès de la physiologie générale; en effet, si pour comprendre le mécanisme de la locomotion, par exemple, il faut connaître la disposition des muscles qui servent de puissances motrices, et celle des os ou des autres parties dures qui leur fournissent des points d'appui et qui jouent aussi le rôle de leviers, il est évident que pour acquérir quelques données exactes sur la nutrition et sur une foule d'autres phénomènes encore inconnus dans leur nature, nous devons examiner d'abord la texture intime de toutes les parties douées de vie, et faire pour chaque partie de l'organisation ce qu'on a déjà fait pour l'être en général.

Cette partie délicate de l'anatomie est cependant restée long-temps en dehors du

mouvement imprimé aux autres branches des sciences naturelles, et depuis les premiers essais de Leuwenhoeck, elle n'a été rappelée au souvenir des physiologistes que de loin en loin, et par des observations trop peu multipliées pour pouvoir exciter tout l'intérêt dont elle est susceptible. Les études de cette nature présentent, à la vérité, de grandes difficultés, et seraient entièrement inabordables si nous ne pouvions, au moyen du microscope, faire paraître les objets de notre examen plusieurs centaines de fois plus volumineux qu'ils ne le sont réellement; mais aidé de cet instrument, dont on s'est déjà servi avec tant d'avantage dans l'étude de l'organisation des végétaux, et dont l'usage devient de jour en jour plus général, la structure intime des animaux ne paraît pas devoir se soustraire à nos recherches, et je ne sais à quoi attribuer l'espèce de défaveur que l'on a jetée sur ce genre d'observations, tout en admettant cependant dans les autres sciences les résultats obtenus par des moyens analogues: cela dépend peut-être de ce que la plupart des micrographes se sont peu arrêtés aux observations qui ne s'accordaient point avec les leurs, et n'ont point cherché avec assez de soin à déterminer les causes de ces différences, qu'il est cependant souvent assez facile d'expliquer. Du reste, ces différences, comme nous le verrons par la suite, sont bien moins nombreuses qu'on ne le croit communément, et elles ne devraient pas nous étonner, puisque l'on en trouve de semblables sur presque tous les points les plus importans de la physiologie, quel que soit le moyen d'investigation que l'on ait employé; elles se représentent même dans la méthode traumatique d'après laquelle, pour arriver à des résultats positifs, on paraît n'avoir qu'à couper et à noter les résultats de l'opération [1].

(1) C'est par la raison que je viens d'indiquer que je crois devoir dire ici quelques mots des observations microscopiques faites sur les globules du sang; travaux qui ont avec le sujet de ce Mémoire les liaisons les plus intimes.

On donne le nom de globules du sang à des particules solides et arrondies qui, pendant la vie, sont tenues en suspension et nagent dans le sérum, et qui, après la mort, se réunissent pour constituer le caillot. Ces corpuscules ont été examinés par un grand nombre de micrographes; mais c'est principalement à MM. Prévost et Dumas que l'on est redevable des connaissances exactes que l'on possède aujourd'hui à ce sujet. Il résulte des recherches de ces physiologistes que les globules du sang sont circulaires dans tous les mammifères et elliptiques dans les oiseaux, les reptiles et les poissons; leur diamètre est constant dans le même animal, mais varie beaucoup d'une espèce à une autre, comme on peut le voir en examinant le tableau suivant.

ANIMAUX A GLOBULES CIRCULAIRES.

NOM DE L'ANIMAL.	DIAMÈTRE APPARENT, avec un grossissement de 300 fois le diamètre.	DIAMÈTRE RÉEL en fractions vulgaires.	DIAMÈTRE RÉEL en fractions décimales.
Callitriche d'Afrique.	2mm. 5	$\frac{1}{120}$	0mm.00833
Homme, chien, lapin, cochon, hérisson, cabiais, muscardin.	2 00	$\frac{1}{150}$	0 00666
Ane.	1 85	$\frac{1}{167}$	0 00617
Chat, souris, surmulot.	1 75	$\frac{1}{171}$	0 00583
Mouton, cheval, oreillard, mulet, bœuf..	1 50	$\frac{1}{200}$	0 00500
Chamois, cerf. . . .	1 37	$\frac{1}{218}$	0 00456
Chèvre.	1 00	$\frac{1}{238}$	0 00386

J'ai donc pensé qu'en étudiant la structure des diverses parties qui, par leur réunion, constituent le corps des animaux, je pourrais obtenir des résultats intéressans,

ANIMAUX A GLOBULES ALLONGÉS.

NOM DE L'ANIMAL.	DIAMÈTRES					
	grand	petit.	grand	petit.	grand.	petit.
Orfraie, pigeon. .	4,00	2,00	$\frac{1}{75}$	$\frac{1}{150}$	0,01333	0,00666
Dinde, canard. . .	3,84	*id.*	$\frac{1}{79}$	*id.*	0,01266	*id*
Poulet.	3,67	*id.*	$\frac{1}{81}$	*id.*	0,01223	*id.*
Paon.	3,52	*id.*	$\frac{1}{85}$	*id.*	0,01173	*id.*
Oie, chardonneret, corbeau, moineau.	3,47	*id.*	$\frac{1}{86}$	*id.*	0,01156	*id.*
Mésange.	3,00	*id.*	$\frac{1}{100}$	*id.*	0,01000	*id.*
Tortue terrestre. .	6,15	3,85	$\frac{1}{48}$	$\frac{1}{77}$	0,0205	0,0128
Vipère.	4,97	3,00	$\frac{1}{60}$	$\frac{1}{100}$	0,0165	0,0100
Orvet.	4,50	2,60	$\frac{1}{66}$	$\frac{1}{115}$	0,0150	0,0866
Couleuvre de Razomousky.	5,80	3,00	$\frac{1}{51}$	$\frac{1}{100}$	0,0193	0,0100
Lézard gris. . . .	4,55	2,71	$\frac{1}{66}$	$\frac{1}{111}$	0,0151	0,0090
Salamandre. . . .	8,50	5,28	$\frac{1}{35}$	$\frac{1}{56}$	0,0283	0,0176
Crapaud, grenouille	6,80	4,00	$\frac{1}{45}$	$\frac{1}{75}$	0,0228	0,0123
Lotte, véron, dormille, anguille. .	4,00	2,44	$\frac{1}{75}$	$\frac{1}{125}$	0,0133	0,0813

La détermination du diamètre des globules du sang offre bien des difficultés; aussi trouve-t-on des différences très grandes entre les résultats obtenus par la plupart des micrographes. Le tableau suivant présente l'évaluation de la grosseur des globules du sang humain, d'après la plupart des observateurs qui se sont occupés de ce sujet.

	POUCES ANG.	MILLIMÈT.
JURINE.	$\frac{1}{5240}$	$\frac{1}{119}$
Id. d'après de nouvelles expériences.	$\frac{1}{1940}$	$\frac{1}{71}$
BAUER.	$\frac{1}{1700}$	$\frac{1}{62}$
YOUNG.	$\frac{1}{6060}$	$\frac{1}{221}$
WOLLASTON.	$\frac{1}{5000}$	$\frac{1}{184}$
KATER.	$\frac{1}{4000}$	$\frac{11}{147}$
Id.	$\frac{1}{6000}$	$\frac{1}{221}$

MM. Prévost et Dumas ont constamment trouvé $\frac{1}{300}$ de millimètre; ils ont examiné une vingtaine de sangs sains et une quantité bien plus considérable de sangs malades, et il leur a toujours été impossible d'apercevoir la moindre différence due à l'âge, au sexe, ou à l'état morbide. Toutes les personnes qui ont eu la curiosité de s'assurer par elles-mêmes de leurs principaux résultats n'ont point hésité à donner 2 millimètres aux globules du sang humain, dans les mêmes circonstances où ils les avaient mesurés : l'erreur ne pouvait donc dépendre que du pouvoir amplifiant qu'ils attribuaient à leur microscope. Du reste, cette détermination ne s'éloigne pas beaucoup de celle obtenue, en suivant une autre méthode, par M. Wollaston, et ne diffère guère de celle obtenue par le capitaine Kater dans la première des deux expériences rapportées plus haut, et faites d'après une méthode analogue à celle employée par MM. Prévost et Dumas. Dans une autre expérience, M. Kater ne trouva que $\frac{1}{221}$; et il crut devoir prendre le terme moyen de ces deux résultats pour mesure définitive; mais il est bien probable que dans le premier cas il avait examiné un globule du sang dans son état naturel, tandis que, dans le second, il aura mesuré un de ces globules dépouillé de sa matière colorante, ou un des globules albumineux dont nous aurons l'occasion de parler par la suite, et dont le diamètre est effectivement beaucoup plus petit. Du reste, le capitaine Kater employa un microscope dont le pouvoir amplifiant n'était que de 200 diamètres, ce qui diminue beaucoup les chances d'exactitude dans la mesure d'objets si minimes. Les expériences de M. Bauer ont été faites au moyen du micromètre ordinaire, et l'on peut avancer sans crainte qu'elles ne sont pas exactes, à cause de la nature même de cet instrument; en effet, le globule que l'on place sur le micromètre, et les divisions de cet instrument, ne peuvent pas être simultanément au foyer de l'objectif. Quant aux observations de Jurine, elles sont évidemment erronées, et celles du docteur Young ayant été obtenues à l'aide de l'érinomètre, nous ne pouvons en parler avec connaissance de cause, car cet instrument ne se trouve dans aucun des cabinets de physique de cette ville.

La structure des globules du sang a également donné naissance à plusieurs opinions dissidentes;

et qu'au moyen du microscope, les observations que je ferais seraient susceptibles de toute la précision nécessaire pour arriver à la connaissance de la vérité.

mais ici encore les recherches de MM. Prévost et Dumas ont non-seulement jeté un nouveau jour sur ce sujet, mais nous ont fait connaître la cause de ces différences. Leuwenhoeck, Fontana, Home, etc., ont figuré ces globules comme étant des sphéroïdes portant une tache lumineuse. Della Torre et Styles, ayant aperçu un point noir dans leur centre, pensèrent qu'ils avaient une forme annulaire, enfin Hewson les regardait comme étant des vésicules aplaties et renfermant dans leur intérieur un corpuscule central. MM. Prévost et Dumas ont trouvé qu'en observant ces globules avec une lentille très faible, ils présentent l'aspect d'autant de points noirs, qui, examinés avec un instrument plus puissant, prennent l'apparence d'un cercle blanc, au milieu duquel on voit une tache noire; enfin ce point central, au lieu d'être opaque, devient une tache lumineuse lorsque le pouvoir amplifiant du microscope a atteint 3 ou 400. (*Voyez* pl. I, fig. 1 et 2.)

Il résulte aussi des travaux de ces physiologistes que les globules du sang sont formés (comme l'avait pensé Hewson) d'un sac formé par la matière colorante et d'un corpuscule central, semblable par son volume aux globules du lait, du pus, du chyle, etc. Dans l'état ordinaire cette espèce de vessie est déprimée, en sorte que l'assemblage prend la forme d'une pièce de monnaie, avec un petit renflement au milieu. Pour les globules circulaires, ceci paraît clairement prouvé; mais quant aux particules elliptiques « il existe, ajoutent ces auteurs, quelques difficultés; cela tient à ce que la petite sphère est déjà enveloppée d'une autre substance fixée autour d'elle, et que ce système roule dans la vessie de matière colorante, comme la sphère simple dans les autres cas. » D'après les figures qui accompagnent le Mémoire que je viens de citer, et d'après les dessins que M. Dumas a bien voulu me communiquer, on voit que chez tous les animaux à globules sanguins circulaires ces corpuscules centraux et incolores sont de la même grandeur, quel que soit le volume de leur enveloppe de matière colorante. Chez le callitriche, comme chez la chèvre, leur diamètre de $\frac{1}{300}$ de millimètre. (*Voy.* pl. I, fig. 2 à 8.) Chez les animaux dont les globules du sang sont elliptiques, on n'obtient pas d'abord le même résultat, à cause de la disposition dont il a été question plus haut; le noyau central paraît également elliptique et d'un volume plus ou moins considérable; mais si à l'aide d'un acide affaibli on détermine la dissolution de l'enveloppe extérieure sans altérer le noyau central, on trouve ce dernier circulaire et semblable à ceux des mammifères.

Quant à la structure intime de l'espèce de sac qui est formé de matière colorante et qui entoure les globules dont nous venons de parler, nous ne savons encore rien de précis; mais il paraît probable qu'il est formé à son tour de corpuscules globuleux. En effet, l'examen de la matière colorante des mélanoses et celle du sang, séparée des globules fibrineux, m'a convaincu que cette substance affecte aussi une forme primitive globulaire, mais que ces globules sont beaucoup plus petits que ceux de l'albumine, de la fibrine, etc. Cela expliquerait l'observation de Hewson, qui trouva que lorsque le sang commence à se putréfier, la surface extérieure de ces vésicules prend une apparence framboisée. Des expériences récentes de M. Raspail sur les tégumens de la fécule, et quelques autres faits dont je ferai mention dans le courant de ce Mémoire, viennent à l'appui de cette opinion. Enfin il en est encore de même des observations que j'ai faites, conjointement avec mon ami Audoin, sur le sang des mollusques. Chez ces animaux, les globules du sang ont la forme de vésicules membraneuses, incolores, demi-transparentes, d'un volume variable, mais en général très considérable, renfermant un noyau central, et plus ou moins distendues par un liquide. Comme ici il n'y a plus de matière colorante, et que la membrane vésiculaire que je viens de décrire paraît être formée de fibrine ou d'albumine, il était à présumer que l'on pourrait, sans difficulté, y distinguer la structure globulaire commune aux autres tissus. C'est en effet ce que nous avons

Dans un premier mémoire, publié il y a environ trois ans[1], j'ai rapporté les résultats que m'avait fournis l'examen de la plupart des tissus organiques des animaux vertébrés, résultats que mes observations ultérieures n'ont fait que confirmer, quant aux points les plus essentiels; la texture globuleuse de ces dernières parties, et la grande uniformité de ce que l'on pourrait appeler les élémens organiques.

Le tissu cellulaire, de toutes les parties de l'economie animale celle qui est la plus généralement répandue, et dont la texture paraît la plus simple, a été regardée par plusieurs anatomistes comme l'élément générateur de tous les autres tissus, et cependant c'est celui qu'on avait le moins étudié. Fontana est le seul qui, à ma connaissance, eût jusqu'alors cherché à déterminer, par des observations microscopiques, la disposition de ces parties élémentaires[2]. Les recherches de ce savant l'ont conduit à regarder ce tissu comme formé par l'assemblage de cylindres tortueux et d'une finesse extrême : c'est effectivement l'apparence que présente l'élément cellulaire lorsqu'on l'examine avec des lentilles dont le pouvoir amplifiant est d'environ 200. Mais en me servant d'instrumens plus puissans, j'ai trouvé que ces cylindres, dont Fontana dit n'avoir pu déterminer la nature, sont eux-mêmes formés de corpuscules globuleux, disposés en séries irrégulières, et dont le diamètre est d'environ $\frac{1}{300}$ de millimètre. (*Voyez* pl. I, fig. 10.) Je ne reviendrai pas ici sur les autres faits que me fournit l'examen du tissu cellulaire, il me suffira de rappeler que partout sa structure intime m'a paru identique, et ses globules élémentaires semblables, par leur forme et leur diamètre, à ceux que l'on voit nager dans le pus[3], dans le lait, etc., et au noyau central des globules du sang.

trouvé, et les globules élémentaires nous ont paru semblables par leur diamètre et par leur aspect à ceux du tissu cellulaire, par exemple. (*Voyez* fig. 9, planche représentant les globules du sang du *Mactra glauca* Lam., grossi trois cents fois en diamètre.)

(1) *Mémoire sur la Structure élémentaire des principaux tissus organiques des Animaux*, in-4°. Paris 1823.

(2) *Traité sur le Venin de la Vipère*. Florence, 1781, in-4°, tom. II, p. 234.

(3) Je n'ai pas eu l'occasion d'examiner par moi-même de pus dans un état de pureté assez grand pour pouvoir constater le diamètre des globules qui le composent; mais M. Dumas a bien voulu me communiquer la note suivante à ce sujet.

« Le pus sain nous a toujours offert certains caractères qui autorisaient à le regarder comme une véritable sécrétion; il est blanc, laiteux, légèrement acide, et renferme toujours des globules du même diamètre; mais le plus souvent celui d'un ulcère a subi une altération qui le modifie et qui forme le caractère spécifique de chaque espèce de pus : celui des abcès, qu'on emploie volontiers dans des recherches de ce genre, est toujours sanguinolent; il est alors alcalin, rose ou de couleur rouillée, et ses globules sont de diamètres variés, à cause du mélange de ceux du sang. C'est probablement ce qui a causé l'erreur de M. Young, car sa mesure de globule du pus coïncide avec celle que nous avons donnée du globule du sang. Il faut une attention très particulière pour rencontrer un pus sain exempt de tout mélange. Celui que nous avons examiné avait été pris dans le sinus frontal droit d'un mulet auquel cette maladie avait causé la mort : la cavité en était entièrement remplie. Sa couleur

Le savant observateur que j'ai cité plus haut avait également soumis à l'examen microscopique les membranes muqueuses et séreuses, et leur texture ne lui a paru différer que peu de celle du tissu cellulaire. C'est aussi le résultat que me fournirent des observations analogues; car j'ai constaté que les cylindres tortueux découverts par Fontana dans ces membranes, sont formés de globules semblables par leur aspect, par leur grandeur et par leur disposition, à ceux qui constituent le tissu cellulaire. Ces corpuscules m'ont paru sensiblement les mêmes partout où je les ai examinés, dans l'homme, le chien, le bœuf, le lapin, le coq, le moineau, la grenouille, la carpe, etc. Aussi ai-je regardé des recherches plus multipliées comme inutiles pour justifier l'opinion que ces observations ont fait naître, et pour m'autoriser à conclure par analogie, que chez tous les animaux vertébrés au moins, ces divers tissus ont une texture commune, et que les globules dont ils sont composés présentent des caractères physiques identiques.

L'examen microscopique des membranes qui tapissent l'intérieur des artères et des veines a fourni de nouvelles preuves en faveur de l'opinion des physiologistes qui regardent ces vaisseaux comme n'étant que du tissu cellulaire, modifié de manière à former des canaux au lieu de ne laisser entre ses lames que des lacunes ou cellules irrégulières comme cela a lieu en général. J'ai trouvé ces tuniques composées

était d'un blanc faiblement jaunâtre; sa consistance celle d'une crème fort épaisse; son aspect était grenu, et lorsqu'on l'examinait au microscope, il paraissait rempli d'une immense quantité de globules égaux à $\frac{1}{300}$ de millimètre, ou 0,0033°; il rougissait le tournesol ; délayé dans l'eau froide; il formait une émulsion qui laissait déposer une espèce de matière blanche, floconneuse, par un repos de quelques jours. En le portant à la température de 70 c., il se formait un coagulum granuleux et blanc; celui-ci, lavé convenablement, offrait tous les caractères d'une matière albumineuse, si ce n'est toutefois que l'acide muriatique en opérait la dissolution avec facilité. Les lavages soumis à l'évaporation répandaient une odeur de fromage passé très désagréable : réduits à siccité, ils laissaient un extrait jaune attirant vivement l'humidité de l'air, d'une odeur très forte et analogue à celles de certaines plaies. Traité par l'alcool faible, il s'y dissolvait entièrement, à l'exception de quelques flocons albumineux. Cette solution, étendue d'eau, ne s'est pas troublée; elle renfermait un acide libre, beaucoup de muriate de soude, et du phosphate d'ammoniaque en petite quantité. En résumé.

820,0 eau;
165,0 matière albumineuse;
12,5 matière animale, soluble dans l'eau et dans l'alcool; muriate phosphaté et acide lactique libre.

997,5 pus sain.

Ces essais, bien imparfaits sans doute, mais que d'autres occupations ne nous permirent pas de pousser plus loin, semblent établir qu'à la substance grasse près, il existe quelque analogie entre le pus sain et le lait. Comme il ne nous a pas été possible d'en retrouver un specimen aussi pur, nous espérons que notre analyse, toute incomplète qu'elle est, aura du moins le mérite d'en amener une meilleure. Il y a beaucoup de variétés de pus que nous n'avons pas encore soumis à l'examen; tels sont ceux de la variole, du cancer, etc. »

de globules du diamètre d'environ $\frac{1}{300}$ de millimètre, réunis en séries de longueurs diverses, tantôt droites ou légèrement courbées, tantôt plus ou moins tortueuses; la direction et la situation relative de ces espèces de fibres moniliformes varient presque pour chacune d'elles; enfin leur caractère essentiel est de n'avoir entre elles aucun rapport déterminé.

D'après les recherches de Fontana, les tendons paraissent être formés de petits faisceaux composés eux-mêmes de fils extrêmement fins, semblables entre eux, et qui marchent parallèlement en décrivant des ondes régulières; mais ici encore l'usage d'instrumens d'optique plus puissans ou mieux combinés m'a permis d'aller plus loin que l'habile observateur qui m'avait précédé. En effet, j'ai constaté que ces espèces de fibrilles élémentaires sont formées de globules du diamètre d'environ $\frac{1}{300}$ de millimètre. Ces globules sont donc en cela semblables à tous ceux que nous avons trouvés jusqu'ici dans les divers tissus; seulement la disposition qu'ils affectent dans leur arrangement n'est pas tout-à-fait la même : les rangées qu'ils forment sont à peu près parallèles et présentent des ondulations plus ou moins régulières. (*Voy.* pl. I, fig. 13.) La texture intime des aponévroses, des *fascia*, du derme et de la tunique moyenne des artères, présente la plus grande similitude avec celle des autres parties fibreuses, et il est important de remarquer qu'en exerçant une traction assez forte, et dans un sens déterminé, sur les lames du tissu cellulaire, on parvient quelquefois à y produire une apparence très analogue à celle dont nous venons de parler. (*Voy.* pl. I, fig. 11.) Ce résultat s'accorde parfaitement avec d'autres faits déjà connus; car tous les jours on voit chez l'homme le tissu cellulaire se condenser et former des membranes dont l'aspect albuginé les fait regarder comme les véritables aponévroses, et cette transformation a lieu principalement dans les points où se fait sentir une pression forte et continue; de même que, par l'effet du frottement, on voit le tissu cellulaire se changer en bourses synoviales.

La structure globulaire des dernières fibrilles dont les muscles sont composés, a été reconnue vers le milieu du dix-septième siècle par Robert Hooke [1] et par Leuwenhoeck. Ce dernier observateur dit expressément, et dans plusieurs lettres différentes, que ces filamens sont formés de globules d'une petitesse extrême [2]. Cowper

(1) *Voyez* Haller, *Elementa Physiologiæ*, tom. IV, p. 410.

(2) Voici comment Leuwenhoeck s'exprime dans la première lettre où il est question de ses observations microscopiques sur la texture globulaire des fibres charnues. « Having exposed them to my microscope, I saw to my wonder that they were made up of very small conjoined globules, which in smalness seemed to surpass all the rest. This I tock notice of frequently. » *Philosophical Transactions*, 1674, vol. IX, n° 106, p. 121. Dans une autre lettre, il dit encore : « I have used several methods of observation to see the particles of these carneous filaments and have always found that they are composed of such parts to which I can give no other figure than a globule. » *Phil. Trans.*, 1677, vol. XII, n° 136, p. 900. Plus tard cependant, il crut de-

pensait que la substance des fibrilles charnues est composée de cellules séparées et distinctes[1]; Muys a trouvé ces fibres ténues tantôt cylindriques, tantôt noueuses[2]; Fontana les décrit comme étant des cylindres solides, égaux entre eux, et marqués à distances égales par de petits signes, comme autant de diaphragmes ou de rides, ce qui produit une apparence globulaire ; mais il ajoute que l'observation n'allant pas plus loin, il n'ose rien décider touchant leur véritable nature. Swammerdam[3], Stuart[4], Prochaska[5], au contraire, les ont vus formés de petits globules.

Les observations des anciens micrographes sur la texture des muscles, diffèrent donc peu entre elles quant aux points les plus essentiels, et il suffirait des détails qu'ils ont rapportés pour se faire à ce sujet des idées assez justes. Du reste, les recherches récentes de Bauer[6] et de MM. Prévost et Dumas[7] confirment pleinement la manière de voir de Hooke, Swammerdam, etc., et ne laissent plus aucun doute sur la forme globulaire des élémens organiques du tissu musculaire. Les observations curieuses de ces derniers physiologistes sont trop généralement connues pour que j'aie besoin d'en rappeler ici tous les détails: il me suffira de dire qu'ils ont trouvé les fibres élémentaires des muscles identiques, soit par leur forme et leur disposition, soit par le diamètre des globules dont elles sont composées, quel qu'ait été l'animal à qui elles appartenaient ; et enfin que par leurs propriétés physiques ces globules ne diffèrent en rien du noyau central des globules sanguins et des globules du pus, du lait, etc. Le résultat de mes observations s'accorde parfaitement avec les faits constatés par ces savans. En effet, des exemples nombreux et pris au hasard, non-seulement parmi les animaux vertébrés, mais aussi parmi les classes moins élevées, m'ont invariablement présenté la structure élémentaire du tissu musculaire telle que je viens de la décrire ; j'ai mesuré avec soin le diamètre des globules qui, par leur réunion en séries linéaires, constituent les fibres charnues primitives, et partout je les ai trouvés du diamètre d'environ $\frac{1}{300}$ de millimètre, et par conséquent semblables sous ce rapport à ceux qui composent les tissus cellulaire, muqueux, séreux, les tuniques des vaisseaux, les tendons, les aponévroses et le derme ; à ceux qui se trouvent suspendus dans le pus, le lait, et enfin aux globules du sang lorsqu'ils sont dépouillés de leur enveloppe de matière colorante. (*Voyez* pl. I, fig. 14.)

voir attribuer cet aspect à un phénomène d'évaporation. (*Phil. Trans.*, 1683, vol. XIII, n° 152, p. 352.)

(1) *Myotomia reformata*, in-8°., Lond., 1694.

(2) *Investigatio fabricæ quæ in partibus musculos componentibus extat.* In-4°. *Lugduni-Batavorum*, 1741.

(3) *Collection académique*, tome VII (V de la partie étrangère), p. 579.

(4) *Lectures on muscular Motion*, 1739.

(5) *De Carne musculari tractatus*, in-8°. Vienne, 1778.

(6) *Croonian Lecture. On the changes the blood undergoes in the act of Coagulation;* by sir E. Home; *Philos. Trans.*, 1818, part. 1.

(7) *Examen du Sang et de son Action dans les divers phénomènes de la vie ; Bibliothèque universelle des Sciences et Arts de Genève*, tom. XVII.

La substance du cerveau avait été également étudiée par la plupart des anciens micrographes, et ici encore nous sommes loin de trouver des différences d'opinion aussi grandes qu'on paraît le croire communément, pourvu toutefois qu'on ne s'attache qu'aux faits principaux, et qu'on les dépouille des idées spéculatives avec lesquelles on les trouve en général mêlées dans les ouvrages de ces auteurs. Ainsi, peu importe que Della Torre ait supposé que les globules, dont il a vu le tissu médullaire composé, soient en mouvement dans une substance claire et visqueuse, ou que ces mêmes globules soient des cellules renfermant elles-mêmes la substance nerveuse, comme l'avancent les frères Wenzel[1]; il nous suffit de savoir que la texture globulaire du cerveau a été reconnue par Leuwenhoeck[2], Della Torre[3], Prochaska[4], Wenzel, Bauer[5], etc. C'est aussi ce que j'ai constaté chez divers animaux appartenant aux quatre classes des vertébrés; et les globules, qui sont pour ainsi dire les élémens organiques de cette partie ne m'ont présenté, quant à leur caractère physique, aucune différence susceptible de les faire distinguer de ceux dont nous avons déjà parlé tant de fois. Enfin il en est de même pour le prolongement rachidien et les cordons nerveux qui en partent. (*Voyez* pl. I, fig. 15.)

D'après ce résumé, on voit donc que la texture globulaire indiquée depuis longtemps comme étant celle des muscles et du cerveau, se montre de même dans la plupart des autres tissus organiques des animaux. Il résulte également des recherches que je viens d'exposer, que les globules élémentaires de ces diverses parties ne diffèrent pas sensiblement entre eux, soit par leur aspect, soit par leur volume. En effet, je les ai constamment trouvés si semblables, que je n'étais pas éloigné de croire que les molécules animales, solides et organisées, affectent toujours une forme primitive, constante et déterminée, celle de globules du diamètre d'environ $\frac{1}{300}$ de millimètre.

Depuis cette époque, plusieurs savans ont publié des recherches analogues sur la texture intime des animaux; aussi pour ne point mériter le reproche que j'ai adressé plus haut à d'autres micrographes, crois-je devoir comparer leurs observations avec les miennes, avant que de passer à l'exposé de mes travaux ultérieurs. Dans un mémoire sur les phénomènes qui accompagnent la contraction de la fibre musculaire, lu à l'Institut, en août 1823, MM. Prévost et Dumas[6] reviennent sur la structure intime des muscles, et confirment les résultats que j'ai rapportés plus haut. Il en

(1) *De penitiore structura cerebri hominis et brutorum.* Tubingen, 1812, in-8°, p. 24.

(2) *Philosophical Transactions*, 1685, n° 168, p. 883.

(3) *Nuove osservatione microscopiche*, p. 59.

(4) *Opera min.*, part. 1, p. 342.

(5) *The Croonian lecture. Microscopical Observations on the brain and nerves shewing that the materials of which they are composed exist in the blood, etc.*; by sir E. Home; *Phil. Trans.*, 1820, part. 1.

(6) *Journal de Physiologie*, tom. III.

est de même de l'examen que ces physiologistes ont fait des fibres nerveuses; sur ce point, comme au sujet de la texture des muscles, les recherches de ces savans sont entièrement en concordance avec ce que j'avais avancé d'après les observations du même genre.

M. Dutrochet, dans un ouvrage riche d'un grand nombre de faits du plus haut intérêt en physiologie, a également traité de la structure intime des animaux, et confirmé l'opinion que j'avais émise sur la structure toute globulaire des divers tissus qui entrent dans la composition de ces êtres. Il assure avoir vérifié l'exactitude de mes observations, et n'avoir trouvé partout, dans les organes des animaux, que des corpuscules globuleux, tantôt réunis en séries longitudinales et linéaires, tantôt agglomérés d'une manière confuse. « C'est sous ce dernier aspect, ajoute-t-il, que ces corpuscules globuleux se présentent dans les organes sécréteurs, tels que le foie, les reins, les glandes salivaires, les testicules, etc. La rate et les ovaires ne présentent point une autre structure intime, et cette similitude fondamentale du tissu de tous les organes parenchymateux est telle chez la grenouille, qu'il est presque impossible de distinguer les uns des autres au microscope, les tissus du cerveau, du foie, des reins et de la rate; partout on n'aperçoit que des corpuscules globuleux, agglomérés d'une manière confuse, et constituant ainsi par leur assemblage le parenchyme de l'organe [1]. »

D'après le passage que je viens de citer, on voit que les observations de M. Dutrochet s'accordent parfaitement avec les miennes. Il a été également frappé de la grande uniformité que l'on observe dans la texture intime des parties les plus différentes des animaux, et a reconnu partout la forme globulaire de ce que l'on pourrait appeler les élémens organiques de ces tissus. Une autre partie du même ouvrage m'avait cependant fait penser que cet observateur habile regardait la structure des nerfs comme étant plus compliquée; mais les éclaircissemens qu'il a bien voulu me donner à ce sujet m'ont fait voir que j'étais dans l'erreur, et que son opinion était parfaitement conforme aux résultats de mes observations. En effet il m'a appris que c'était par analogie qu'il avait été conduit à regarder comme étant des cylindres creux les cordons nerveux que j'avais décrits comme des faisceaux de fibres élémentaires, et que MM. Prévost et Dumas ont comparés à des rubans formés des quatre séries de globules; que du reste il attribuait à la texture globulaire de ces organes l'aspect comme framboisé de leur surface, et que jamais il n'a pu apercevoir dans leur substance autre chose que des globules. Ainsi, les travaux de ce savant confirment pleinement le seul point que je cherche à établir en ce moment: que les globules élémentaires de la substance médullaire forment dans les nerfs des fibres

(1) *Recherches anatomiques et physiologiques sur la Structure intime des Animaux et des Végétaux, et sur leur Myotilité*, in-8°. Paris, 1824, p. 201.

réunies en faisceaux, ou des cylindres dont l'intérieur est creux; c'est ce que l'observation directe ne m'a point permis de décider [1]; mais il n'en reste pas moins prouvé qu'en dernier résultat les nerfs, de même que tous les autres tissus que l'on a examinés jusqu'ici, ne sont formés que de globules. C'est aussi le principe admis par M. Hip. Cloquet, qui a répété mes observations sur la texture intime des tissus chez des animaux que je n'avais point examinés, et cela sans obtenir de résultat autre que celui auquel j'avais été conduit [2].

Mais il n'en est point de même des opinions professées par Tréviranus; car ce physiologiste regarde tous les tissus organiques des animaux comme étant formés non-seulement de globules, mais aussi de cylindres élémentaires [3]. Cette manière de voir tient, pour ainsi dire, le milieu entre les conclusions que l'on pourrait tirer des travaux de Fontana et les résultats que m'avaient fournis des recherches du même genre. Les observations qui servent de base à ces opinions dissidentes n'impliquent point contradiction, comme nous le verrons bientôt; mais des raisonnemens ne suffisaient pas pour décider le point en litige, et j'ai pensé qu'avant de passer outre, il importait de résoudre la question par la voie expérimentale.

En examinant avec un microscope de Selligue, dont le pouvoir amplifiant est d'environ 300, des nerfs de grenouille convenablement préparés, c'est-à-dire dépouillés de leur enveloppe fibro-celluleuse, plongés dans de l'eau et déchirés avec la pointe d'une aiguille, de manière à leur donner le degré de transparence nécessaire, je n'ai vu d'abord que les espèces de cylindres, si bien figurés par MM. Prévost et Dumas; la structure intime de ces faisceaux fibreux m'a paru entièrement globulaire; bientôt cependant j'ai trouvé des fibrilles nerveuses dont la transparence était telle, que je ne pus y reconnaître les globules élémentaires dont mes recherches précédentes m'avaient appris l'existence. Enfin, dans quelques points où la lacération avait été poussée très loin, j'aperçus plusieurs fibres qui, dans quelques

(1) Ce sont toujours les deux rangées de globules situées latéralement qui sont les plus distinctes dans ces cylindres médullaires. MM. Prévost et Dumas attribuent cette disposition à une compression qu'ils supposent exercée sur les rangées moyennes; mais en admettant l'opinion de M. Dutrochet, on pourrait en trouver une explication plus facile. En effet, il paraîtrait que c'est la grande transparence de ces corps qui rend invisible la texture globulaire de leur partie médiane, et si on admettait qu'au lieu d'être aplatis ces cordons nerveux élémentaires ont une forme tubulaire, il est évident que les séries de globules latérales doivent être visibles lorsque les séries moyennes laissent passer toute la lumière qui les frappe, de même que cela a lieu pour un tube de verre que l'on regarde par transmission; car alors sa partie médiane paraît complètement transparente; mais ses parties latérales, laissant passer beaucoup moins de lumière, forment deux lignes parallèles plus ou moins obscures.

(2) *Traité complet de l'Anatomie de l'homme, comparée dans ses points les plus importans à celle des animaux*, in-4°, 1re livraison.

(3) *Sur les Elémens organiques du corps animal; Journal complémentaire du Dict. des Sc. méd.*, tom. XXI, 1825.

endroits, ne paraissaient formées que de globules, mais qui, dans d'autres, étaient parfaitement transparens et d'une texture en apparence homogène; le liquide ambiant chariait en même temps un nombre considérable de globules semblables en tout à ceux dont la plus grande portion de la substance nerveuse paraissait formée. La description de la structure intime des nerfs, donnée par Tréviranus, s'accorde très bien avec le résultat de cette observation, car je voyais distinctement les parties que ce physiologiste considère comme des cylindres élémentaires, et il était difficile de décider si les globules dont je viens de parler couvraient seulement quelques portions de la surface de ces cylindres, ou bien si ces corpuscules les formaient complètement, ainsi que je l'avais avancé.

Dans un travail sur la digestion, dont j'ai communiqué quelques résultats à la Société philomatique, dans sa séance du 3 mars 1825, j'avais constaté que l'acide acétique exerce une influence très remarquable sur la plupart des substances animales. En effet, ce réactif détermine presque toujours la désagrégation de leurs globules composantes et les transforme en une masse dont l'aspect est semblable à celui d'une gelée, puis les dissout plus ou moins complètement. J'ai donc pensé qu'en soumettant les parties dont il vient d'être question à l'action de ce réactif, je pourrais jeter quelque jour sur la texture des cylindres transparens qui se montrent dans la substance nerveuse; l'expérience a pleinement confirmé cette conjecture. A peine avais-je mêlé quelques gouttes d'acide acétique à l'eau qui baignait la petite portion de nerf placée sur le porte-objet, que je vis la transparence générale de la masse nerveuse augmenter, les parties les plus près de la circonférence se détacher, et enfin la plupart des cylindres dans lesquels je n'avais pu apercevoir aucune trace de texture globulaire, montrer d'une manière évidente les globules qui les composaient; non-seulement le contour de ces corpuscules devenait visible, mais encore ils se désagrégeaient, et peu à peu toute la portion de nerf soumise à l'expérience fut ainsi transformée en globules, dont un nombre immense flottait dans le liquide, et dont les autres étaient réunis en petites masses assez transparentes, qui présentaient sur les bords l'aspect d'une gelée blanche, diaphane et entremêlée de quelques globules.

Il me paraît donc évident que les fibrilles des nerfs, ainsi que je l'avais avancé, sont composées de fibres élémentaires formées elles-mêmes de globules réunis en séries linéaires. Cette disposition est évidente dans les nerfs des larves, tels que la chenille du grand paon; mais chez les animaux vertébrés, morts depuis quelque temps, il devenait très difficile d'apercevoir la texture de ces faisceaux de fibres élémentaires; car ils deviennent plus transparens que dans l'état ordinaire, et paraissent homogènes. Il en est souvent de même lorsque la portion de nerf soumise à l'observation microscopique a été tenue trop long-temps plongée dans l'eau, ou bien

a éprouvé une légère dessiccation. Mais dans les nerfs d'un animal récemment tué, les faisceaux de fibres élémentaires montrent en général d'une manière évidente les séries de globules qui les constituent, et dans le cas contraire, il est toujours facile de rendre apparente la texture intime de ce que l'on pourrait prendre pour des cylindres élémentaires, et cela en déterminant la désagrégation de leurs globules composantes.

Il en est de même des tissus musculaire, cellulaire, fibreux, etc., que Tréviranus regarde aussi comme composés de deux élémens organiques, de globules et de cylindres; car ces derniers sont toujours formés eux-mêmes de globules qui ne diffèrent des autres qu'en ce qu'ils sont réunis en séries linéaires au lieu d'être agglomérés d'une manière confuse. En effet, par l'action de la potasse, de l'acide acétique et de plusieurs autres réactifs, on peut à volonté et sous les yeux de l'observateur, déterminer la séparation de ces globules; on voit alors les élémens organiques de ces divers tissus isolés, et il devient facile de s'assurer qu'ils ne diffèrent ni par leur aspect, ni par leur grandeur, des globules du pus et de quelques-uns des animalcules qui se montrent les premières dans les infusions de substances animales et végétales.

Le moyen dont je m'étais servi d'abord pour déterminer la grandeur relative des globules constituantes des tissus, a paru à quelques personnes ne point être assez exact pour autoriser les conclusions que j'avais déduites de mes observations; c'était cependant celui qui a été employé dans des recherches du même genre par le capitaine Kater, ainsi que par MM. Prévost et Dumas, et qui consiste à faire coïncider l'image de l'objet vu dans le microscope, au moyen de l'œil droit, avec les divisions d'une règle fixée latéralement au niveau du foyer de l'œil et perçue avec l'œil gauche. Ce procédé serait peut-être insuffisant pour arriver à la connaissance exacte du volume réel du corps que l'on examine; mais tel n'était point mon but, car je ne m'attachais qu'à comparer entre eux les globules des divers tissus et liquides de l'économie animale, afin de savoir si par leurs caractères physiques, ces corpuscules sont semblables ou différens. Et les divers objets que j'examinai étant toujours placés dans les mêmes conditions, il me paraît que ce n'est que dans le cas où les deux yeux seraient tantôt sur le même niveau, tantôt placés plus ou moins obliquement, que les résultats pourraient être inexacts. Or, pour éviter cet inconvénient, il suffit de prendre l'habitude de tenir la tête bien droite pendant que l'on fait l'observation, ce qui, comme on le pense bien, n'est nullement difficile. Quoi qu'il en soit, ne voulant laisser aucun doute à cet égard, je résolus de répéter ces expériences, en employant d'autres procédés; et M. Thillaye, professeur de physique au collège de Louis-le-Grand et conservateur des cabinets de la Faculté de médecine, a eu l'ex-

trême complaisance, non-seulement de me prêter les instrumens nécessaires à cet usage, mais aussi de m'aider dans ces recherches.

Le premier procédé que nous employâmes pour mesurer les globules des tissus, consiste à placer dans l'intérieur du microscope, au foyer de l'oculaire, un diaphragme transparent sur lequel sont tracées des divisions micrométriques; nous avons examiné ainsi le tissu musculaire du bœuf, humecté avec de l'acide acétique affaibli, afin de rendre sa texture plus manifeste, et nous nous sommes assurés que chaque division de notre micromètre équivalait à une série linéaire de quatre globules. En substituant au bœuf du tissu cellulaire du mouton, nous avons obtenu le même résultat; enfin, en examinant par ce moyen des fibres musculaires de la grenouille, nous avons trouvé que quatre globules réunis en chapelet occupaient encore une de ces divisions, qui équivalaient à des $\frac{1}{40}$ de pouce anglais.

D'après le résultat de ces observations, que M. Thillaye a faites avec toute la dextérité et l'exactitude que donne une longue habitude des expériences d'optique, il nous paraissait évident que le diamètre des globules élémentaires de ces divers tissus est sensiblement le même, et nous aurions pu borner là nos recherches, si le microscope solaire ne nous avait paru susceptible de donner des résultats encore plus exacts et plus faciles à obtenir. Nous répétâmes donc nos observations avec cet instrument, et en plaçant le tableau sur lequel se projetait l'image, tantôt à vingt-quatre pieds, tantôt à douze pieds de la fenêtre. Nous examinâmes ainsi le tissu musculaire du veau, de la grenouille et de l'écrevisse, le tissu cellulaire du veau, et comparativement le sang humain, et nous suivîmes avec la pointe d'un crayon le contour des images qui venaient se former sur le tableau. Les cercles ainsi tracés, et qui correspondaient aux globules des divers tissus dont nous venons de parler, étaient si semblables, que pour les distinguer nous avons été obligés de placer à côté de chacun une marque différente [1]. Le diamètre des globules blancs qui nagent dans le sérum du sang humain était encore le même, mais celui des globules rouges, formés d'un noyau central et d'une enveloppe de matière colorante, paraissait le double du diamètre des autres.

Ces résultats correspondent parfaitement avec ceux que j'avais obtenus préalablement par des procédés différens, et avec les observations de MM. Prévost et Dumas; car ces physiologistes évaluent le diamètre des globules rouges du sang de l'homme à $\frac{1}{150}$ de millimètre, et celui des globules du pus et des tissus à $\frac{1}{300}$ de millimètre. Quant à la grandeur réelle de ces corpuscules, il me paraît très difficile de la déter-

(1) *Voy.* pl. I, fig. 16, représentant les globules élémentaires du tissu cellulaire du veau et de la fibre musculaire de la grenouille vues au microscope solaire.

miner avec exactitude, car en employant des procédés divers, on obtient des résultats différens, ce qui paraît tenir en général de la largeur plus ou moins grande du pénombre qui entoure ces petits globules, et qui est très considérable lorsqu'on se sert du microscope solaire. Ainsi, avec cet instrument disposé de manière à donner un grossissement d'environ 540, le diamètre de l'image de chacun des globules élémentaires des tissus était d'environ 3 millimètres, ce qui donnerait pour leur diamètre réel $\frac{1}{183}$ de millimètre, tandis que, par le microscope ordinaire, et en plaçant un micromètre au foyer intérieur de l'instrument, nous les avons trouvés de $\frac{1}{240}$ de millimètre, et qu'en faisant coïncider l'image avec les divisions d'une règle placée à côté de la lentille, ces corpuscules ne paraissaient avoir que $\frac{1}{300}$ de millimètre. Maís cela ne me paraît que d'une importance tout-à-fait secondaire, car ce qui doit intéresser les physiologistes n'est point de connaître si les globules élémentaires du tissu musculaire, par exemple, ont $\frac{1}{240}$ ou $\frac{1}{300}$ de millimètre, mais bien de savoir que le diamètre de ces globules est toujours sensiblement le même, soit dans les fibrilles charnues, soit dans les autres tissus qui concourent à former le corps des animaux des classes supérieures; et la similitude des résultats que l'on obtient à cet égard, quelle que soit la méthode employée, ainsi que la comparaison du diamètre de ces corpuscules avec celui des globules du sang humain, ne me paraît devoir laisser aucun doute à cet égard.

En étendant ces recherches au petit nombre de parties qu'il nous reste à étudier dans le corps des animaux vertébrés, on voit que leur structure intime présente les mêmes caractères généraux que celle des tissus dont nous venons de parler. J'ai observé au microscope les membranes synoviales, les cartilages, la cornée transparente, les diverses tuniques de l'œil, le cristallin [1], les membranes accidentelles dont la formation est déterminée par l'inflammation de la plèvre, etc.; toujours je les ai vus formés de globules semblables à ceux qui constituent les tissus cellulaire, musculaire ou nervenx, et à ceux que l'on voit flotter dans le pus et dans le sérum du sang.

La structure intime de ces divers tissus, chez les animaux des classes inférieures, présente sous ce rapport une uniformité non moins remarquable; il paraîtrait seulement que le volume de leurs globules élémentaires peut présenter des variations bien plus grandes. Ainsi, dans les ganglions nerveux de l'écrevisse, j'ai trouvé des globules du diamètre de $\frac{1}{300}$ de millimètre, mêlés à d'autres corpuscules semblables en apparence, mais d'un volume beaucoup plus considérable (pl. I, fig. 17). Il serait cependant possible que ces gros globules fussent formés eux-mêmes d'autres

(1) Leuwenhoeck avait déjà indiqué la structure globulaire du cristallin. Voy. *Phil. Trans.*, 1684, n° 165.

globules analogues à ceux dont il a été question plus haut, et même l'analogie tendrait à faire adopter cette opinion. En effet, j'ai souvent vu deux globules de matière verte s'accoler et bientôt s'unir d'une manière si étroite, qu'il m'aurait été impossible de savoir que le corpuscule ainsi formé n'était pas un globule unique, si je n'avais pour ainsi dire assisté à sa formation. Les tégumens de la fécule paraissent, en général, parfaitement homogènes; mais dans de la colle ancienne, et qui avait été desséchée et humectée plusieurs fois successivement, j'ai aperçu la texture globuleuse de ces vésicules; résultat qui s'accorde parfaitement avec les observations intéressantes de M. Raspail. Enfin, dans le ganglion œsophagien du limaçon, où la plupart des globules de substance médullaire ont un volume fort considérable, comme l'a très bien observé M. Dutrochet, la texture que je n'avais fait que soupçonner chez l'écrevisse m'a paru évidente; car j'ai constaté que ces corpuscules sont formés tout entiers de globules semblables à ceux dont il a déjà été question tant de fois, disposition qui, du reste, se reproduit dans plusieurs organes, et sur laquelle je me propose de revenir dans une autre occasion. (*Voy.* pl. I, fig. 18.)

Les tissus musculaire, séreux et muqueux de l'écrevisse, du limaçon, du maja, de l'huître, de la moulette, du tœnia, etc., sont comme à l'ordinaire formés de globules qui ne paraissent différer en rien de ceux qui constituent ces mêmes parties dans les animaux des classes plus élevées. Il en est encore de même pour la poche mince qui constitue l'hydatide; enfin le corps du rotifère et de plusieurs autres animalcules m'ont montré une texture analogue.

On voit donc que la structure intime des divers tissus qui composent les animaux présente partout des caractères analogues, et que la forme globulaire est toujours celle qu'affectent les élémens organiques de ces parties. L'animal le plus compliqué, comme celui qui est le plus simple, n'est formé que d'un nombre plus ou moins grand de ces corpuscules, dont la nature chimique peut différer, mais dont la forme et probablement le volume ne varient que peu. Ces globules, que l'on peut appeler élémentaires, sont peut-être formés à leur tour d'autres corpuscules plus petits, et que nos moyens d'investigation ne nous ont point encore permis d'apercevoir; mais ils n'en seront pas moins, pour tous les tissus des animaux, ce que les molécules intégrantes des cristallographes sont pour les cristaux qui résultent de leur agglomération, quelles que soient du reste les formes secondaires qu'ils affectent. C'est de la manière dont ces globules se réunissent que dépendent les caractères physiques des dernières parties qu'ils constituent, et de leur agglomération dans un sens plutôt que dans un autre, que dépend la forme des divers organes et de l'être qui résulte de leur assemblage; aussi est-ce avec raison qu'un naturaliste célèbre a dit « que la forme du corps vivant lui est plus essentielle que sa matière. »

La disposition que ces globules élémentaires affectent, dans les divers tissus, peut

être rapportée à quatre types principaux : en effet, ils forment tantôt des lames ou membranes dont la texture n'offre rien de fibreux, tantôt des fibres disposées avec plus ou moins de régularité, d'autres fois des vésicules ou des canaux. La disposition laminiforme se remarque surtout dans les tissus cellulaire et séreux ; la fibrillaire, qui ne paraît être qu'une modification de la première, devient de plus en plus apparente dans les *fascia*, les aponévroses, les muscles et les nerfs. Les vésicules élémentaires paraissent former le parenchyme du cerveau de quelques animaux, peut-être de tous, celui du foie, du pancréas, des glandes salivaires, etc. Enfin les canaux générateurs se montrent aussi dans certains organes sécréteurs, tels que les reins et les testicules, comme nous le verrons plus au long dans un prochain mémoire où je me propose d'examiner, d'une manière spéciale, la structure des glandes.

Le résultat des recherches que je viens d'exposer conduit naturellement à examiner si la forme globulaire qu'affectent les élémens organiques n'est imprimée qu'aux particules assimilées aux êtres vivans et dépend par conséquent de l'influence de la vie, ou bien si certaines substances la présentent toutes les fois qu'elles passent de l'état liquide à l'état solide, de même que les sels affectent, en cristallisant, telle ou telle forme déterminée. Une expérience très remarquable de MM. Prévost et Dumas paraît favorable à cette dernière opinion. En faisant agir la pile électrique sur de l'albumine liquide, il se forme au pôle positif, comme chacun le sait, un coagulum blanchâtre ; or, à l'aide du microscope, ces physiologistes ont reconnu dans ce produit des globules très distincts, semblables en tout à ceux du sang lorsqu'ils sont décolorés, à ceux du pus, du lait, etc. ; même apparence, même diamètre, même disposition à former des rangées ou des agrégats [1].

J'ai constaté que des phénomènes semblables ont lieu toutes les fois que l'albumine se coagule, soit par l'effet de la chaleur, soit par l'action de réactifs chimiques.

Le sérum du sang charrie en général un nombre considérable de ces globules albumineux; mais par l'évaporation, l'addition de quelques gouttes d'acide hydrochlorique ou d'alcool, on en voit se former des quantités immenses. Il en est de même lorsque, par l'action de ces réactifs, on détermine la solidification de l'humeur vitrée de l'œil, du mucus sécrété en si grande abondance par les limaçons, ou de celle qui entoure les œufs de grenouille.

L'ichthyocolle, que l'on peut regarder comme de la gélatine presque pure, est formée d'un grand nombre de filamens d'une grande ténuité, et dont la texture globulaire devient manifeste par l'addition d'une petite quantité d'acide acétique ;

(1) *Voyez* Mém. sur le sang. *loc. cit.*

or, si après avoir fait dissoudre cette substance on en détermine la solidification, les globules élémentaires dont nous venons de parler se montrent de nouveau. Enfin, il en est encore de même pour la fibrine; car, si après avoir fait dissoudre ce produit dans de la potasse, par exemple, on neutralise ce réactif, des globules de fibrine se forment aussitôt, et ne paraissent différer en rien de ceux qu'on séparerait du tissu musculaire par des moyens mécaniques.

Nous voyons donc que la forme globulaire des élémens organiques de toutes les parties des animaux est aussi celle qu'affectent toujours, en passant à l'état solide, les principales substances que l'on nomme produits immédiats de ces êtres, quelle que soit du reste la cause qui détermine ce changement d'état; fait dont la connaissance me paraît devoir conduire à l'explication d'un grand nombre des phénoménes de la nutrition, et sur lequel je me propose de revenir lorsque j'aurai complété ce travail.

EXPLICATION DE LA PLANCHE I.

Fig. 1. Globules du sang humain.

A Grossissement linéaire de 18; B *id.* 22; C *id.* 30; D *id.* 50; E *id.* 105; F *id.* 225; G *id.* 300.

Fig. 2. Globules du sang de la grenouille; même grossissement.

Fig. 3. Globules du sang de callitriche, amplifiés mille fois.

Fig. 4. Globules de sang humain; même grossissement.

Fig. 5. Globules du sang de chat; *id.*

Fig. 6. Sang de chamois; *id.*

Fig. 7. Sang de chèvre; *id.*

Fig. 8. Sang de la mactra glauca; grossissement de 300. — On ne confondra pas dans cette figure les petits globules albumineux avec les véritables globules du sang qui sont au nombre de quatre et infiniment plus gros.

Fig. 9. Tissu cellulaire du bœuf; même grossissement.

Fig. 10. Une lame de tissu cellulaire du même animal, tiraillée de manière à donner la même direction à la plupart de ses fibres élémentaires.

Fig. 11. Tissu cellulaire filamenteux, contenant des vésicules adipeuses.

Fig. 12. Tissu fibreux humain; même grossissement.

Fig. 13. Tissu musculaire du bœuf; *id.*

Fig. 14. Filamens nerveux de la grenouille.

Fig. 15. Globules du tissu cellulaire du veau (*a*) et de la fibre musculaire de la grenouille vus au microscope solaire avec un grossissement d'environ 500.

Fig. 16. Globules provenant des ganglions nerveux de l'écrevisse, amplifiés 300 fois.

Fig. 17. Vésicules de substance médullaire du limaçon; même grossissement.

OBSERVATIONS

SUR UN SQUIRRE DU PANCRÉAS

COMPLIQUÉ DE CATARACTES,

PAR M. KING,

CHIRURGIEN INTERNE A L'HÔTEL-DIEU.

Dautien, Nicolas, âgé de quarante-cinq ans, batelier, fut reçu à l'Hôtel-Dieu le 15 décembre 1825.

Cet homme, sec, d'une taille élevée, était affecté de deux cataractes; celle de l'œil gauche datait de trois ans et demi, et quoiqu'elle eut précédé de quelques mois celle de l'œil droit, cette dernière était, à l'entrée du malade dans l'hôpital, plus avancée, occupait la totalité de la pupille et déterminait une cécité presque complète. Elle était d'une opacité uniforme, d'une couleur grise, légèrement jaunâtre. La cataracte de l'œil gauche se présentait comme un nuage opaque, bleuâtre, tacheté de quelques points gris; elle permettait encore la vue de certains objets.

Les iris étaient contractiles et sains. Il existait un ictère général, donnant à la peau et aux membranes conjonctives une teinte jaune un peu verte; cet ictère était survenu, selon le récit du malade, quatre mois auparavant par le chagrin que lui avait causé la perte de sa vue. Comme rien n'indiquait la maladie d'un organe interne, M. Dupuytren, guidé par des faits analogues où la jaunisse était survenue à la suite de chagrins, considéra l'état général comme un effet de la maladie locale. — *Sublatâ causâ tollitur effectus.* Il se décida à opérer la cataracte de l'œil droit. Le malade fut mis à un régime peu nourrissant. La cataracte siégeant dans le corps même du cristallin, fut abaissée presque en totalité; quelques débris détachés par l'instrument furent détournés séparément. Après l'opération le malade déclara voir. Bientôt le corps opaque remonta, se plaçant obliquement, à travers la pupille, de sorte qu'une portion pénétrait dans la chambre antérieure de l'œil. L'absorption de ce corps étranger ne se fit pas attendre long-temps, et déjà la partie supérieure de la pupille était libre, lorsqu'il survint, tout à coup, une grande faiblesse, des tintemens d'oreille et des menaces de syncope qui obligeaient le malade à se coucher horizontalement toutes les fois qu'il ne voulait que s'asseoir sur son lit. Le 3 janvier, quinze jours

environ après l'opération, tous ces symptômes étaient beaucoup plus développés; il y avait de plus des selles involontaires, sanguinolentes ou formées de fèces noires, à demi fluides comme du sang altéré; les facultés intellectuelles se conservaient encore, le malade disait avoir de l'appétit, son ventre était indolent. Le soir, syncope. Dans la nuit quelques nausées se manifestèrent, et à trois heures du matin, le 4 janvier, le malade cessa de vivre, deux minutes après avoir demandé un bassin. Il avait eu deux heures auparavant un peu de trouble dans les idées.

Autopsie cadavérique faite vingt-neuf heures après la mort.

Le cadavre est celui d'un homme maigre, d'âge moyen et d'une taille élevée; la roideur est à peine marquée, la peau offre une couleur verte, jaunâtre, assez foncée. La chambre antérieure de l'œil droit est occupée par un cristallin opaque de couleur jaune; à travers la cornée gauche on distingue une cataracte d'un aspect gris-bleuâtre.

La cataracte de l'œil droit a son siége dans le corps même du cristallin qui est opaque, et d'une consistance plus grande que celle d'un cristallin sain. Il est placé un peu obliquement entre le corps vitré et la cornée, de sorte que sa moitié antérieure et supérieure traversant la pupille est logée dans la chambre antérieure de l'œil. Derrière la masse principale, et sur la partie supérieure et antérieure du corps vitré, on voit trois ou quatre portions du cristallin opaque qui paraissent flotter dans les cellules superficielles du corps vitré. La capsule du cristallin, du moins sa lame postérieure, celle qui est placée entre la face postérieure de ce corps et l'humeur vitrée, est transparente. Il y a de remarquable que cette humeur est jaunâtre, un peu trouble, comme si elle tenait en dissolution une portion du cristallin. Elle s'échappe en petite quantité sous forme de liquide jaune aussitôt qu'on enléve la choroïde, quoiqu'on le fasse avec le plus grand soin.

A la circonférence du disque antérieur du corps vitré se voit un cercle blanchâtre membraniforme qui m'a semblé dû à un travail nécessaire pour la consolidation des parties après le déplacement du cristallin. La rétine et les autres parties de l'œil ont l'aspect ordinaire.

La cataracte gauche siége aussi dans le corps du cristallin dont la capsule est parfaitement transparente, car aussitôt qu'on incise la lame antérieure de celle-ci, il sort un peu de fluide parfaitement limpide (humeur de Morgagni). Le cristallin a une couleur jaune grisâtre moins foncée que celui de l'œil droit. Sa partie centrale, dans l'étendue d'une ligne et dans deux ou trois autres points, est d'une teinte plus foncée et paraît plus opaque que le reste. L'humeur vitrée et les autres parties de l'œil gauche sont dans l'état naturel. Les membranes conjonctives et le tissu cellulaire des orbites ont une couleur jaune-verdâtre.

Appareil nerveux. — L'arachnoïde et les ventricules du cerveau contiennent peu de sérosité. Le cerveau et le cervelet sont sains.

Appareil digestif. — L'estomac est vide, revenu sur lui-même; sa membrane muqueuse d'un gris-jaunâtre offre deux ou trois taches d'un rouge vermeil. Le duodénum est plein de liquide bilieux rougeâtre ; sa membrane muqueuse est d'un rose uniforme évidemment inflammatoire. Le jéjunum et l'iléon contiennent un liquide mucoso-sanguinolent ; la membrane muqueuse est d'un rouge de sang uniforme sans injection des vaisseaux, comme si cette couleur était le résultat de l'imbibition.

Le gros intestin contient une matière brune-rougeâtre ressemblant à du sang coagulé altéré. La membrane muqueuse du cœcum et de la première portion du colon est comme celle de l'iléon, d'un rouge de sang; celle du reste du canal est grise et saine. Le foie, volumineux, est d'un gris-ardoisé, marbré à l'extérieur; on y voit une petite plaque cartilagineuse développée sans doute dans sa membrane propre ; son tissu est vert, ressemblant aux épinards cuits formés en pâte; il est lisse, d'une consistance ordinaire. La vésicule du fiel, distendue par des gaz, contient un fluide liquide séro-muqueux presque incolore qui n'a pas l'amertume de la bile et qui ne ressemble en aucune façon à ce liquide. Le canal cystique est libre, peut-être un peu rétréci. Le canal hépatique et le canal cholédoque ont le volume de l'intestin grêle d'un enfant nouveau-né ; ils sont distendus par des gaz. L'orifice du canal cholédoque dans le duodénum est libre et large. La dilatation de ces canaux vient cependant de la difficulté du passage de la bile dans cet intestin , difficulté occasionnée par la position du pancréas et des glandes squirreuses.

Le pancréas est très volumineux; sa tête, du volume d'un petit œuf, est squirreuse, jaunâtre, homogène et confondue avec un paquet de glandes situées entre elle et l'aorte, au-devant de la colonne vertébrale, et qui ont pu comprimer le canal cholédoque ; ces glandes ont une couleur jaune un peu rose; elles sont dures et offrent des points sanguins quand on les incise; elles ressemblent au tissu cérébriforme à la première période de développement et forment une masse longue de quatre pouces sur un pouce de largeur et dix lignes d'épaisseur. Le canal pancréatique paraît libre et s'ouvre dans l'extrémité inférieure du canal cholédoque. La rate est petite et saine.

Appareil circulatoire. — Le péricarde contient deux onces de sérosité; le cœur est sain, volumineux, entouré de beaucoup de graisse; ses cavités droites contiennent du sang fluide, les cavités gauches sont vides. L'aorte contenant du sang fluide est saine.

Appareil respiratoire. — La plèvre droite offre deux ou trois brides celluleuses anciennes entre ses deux feuillets. La plèvre gauche est saine.

Les poumons sont crépitans, un peu pâles et à peine engoués à leur base. Les bronches sont saines.

Appareil génito-urinaire. — Les reins sont sains. La vessie contient six à sept onces d'urine, sa membrane muqueuse est un peu jaune comme l'urine avec laquelle sa surface est en contact.

Examen chimique du liquide trouvé dans la vésicule biliaire, par A. Chevalier.

Cette liqueur, qui me fut remise par M. Marx, avait un goût fade légèrement salé, une odeur analogue à celle qu'exhale le poisson avancé, elle était presque incolore; un papier de tournesol rougi par un acide mis en contact avec ce liquide était ramené au bleu; un papier trempé dans l'acétate de plomb, exposé aux vapeurs qui s'en exhalaient, fut presque entièrement noirci.

Le liquide introduit dans une cornue à laquelle était adaptée une allonge et un ballon, fut soumis à la distillation; pendant cette opération et au moment de l'ébullition, une partie du liquide se concréta et prit la forme d'une pellicule de couleur verte. Cette pellicule réfléchissait les rayons lumineux et présentait des couleurs irisées.

La liqueur obtenue de la distillation avait une odeur d'hydrogène sulfuré; examinée par les réactifs, nous y reconnûmes la présence de l'hydro-sulfate d'ammoniaque et d'une petite quantité de matière animale qui avait été entraînée pendant la distillation.

Cette liqueur présentait les caractères suivans : 1° soumise à l'action de la potasse ou de la chaux, elle laissait dégager de l'alcali volatil, dont nous avons constaté la présence au moyen des acides acétique, nitrique et du muriate de platine;

2° Mise en contact avec une solution d'argent, elle donnait lieu à un précipité noirâtre de sulfure d'argent. Ce précipité, recueilli sur un filtre et soumis sur un charbon à l'action du chalumeau, donnait par ce traitement de l'acide sulfureux qui se volatilisait et laissait sur le charbon un petit bouton d'argent métallique.

Le résidu de la distillation jeté sur un filtre fut séparé en deux parties; l'une liquide passa à travers le filtre, l'autre solide resta sur le papier; la partie solide était sous forme de pellicules d'un gris-verdâtre, elle tachait le papier à la manière des huiles. Cette substance ayant été examinée, elle était formée d'albumine concrétée par l'action de la chaleur. La couleur verte de cette substance ayant fixé notre attention, nous la traitâmes par de l'alcool à quarante degrés et bouillant, dans le but de séparer la matière colorante de l'albumine; en effet l'alcool ne dissolvit pas l'albumine, mais s'empara de la matière verte, et il devint de cette couleur. Ce liquide filtré bouillant fut ensuite soumis à l'évaporation; il laissa pour résidu deux substances bien distinctes et qui s'étaient séparées l'une de l'autre. La première,

la plus abondante, était une matière grasse, elle avait une couleur jaune, une saveur fade qui n'avait rien de désagréable; la deuxième de couleur verte était plus solide, elle avait une saveur âcre, persistante; la petite quantité de cette substance qui avait beaucoup d'analogie avec la matière verte des végétaux, n'a pu être examinée complétement. Cependant on lui reconnut les propriétés suivantes : elle est âcre, brûle comme la résine en donnant un charbon léger qui peut être condensé sur des corps froids.

La matière grasse de couleur jaune, abandonnée pendant quelque temps à l'air, avait pris une odeur de ranci, elle se concrétait et offrait quelques cristaux; isolés du liquide on reconnaissait qu'ils n'étaient composés que de matière grasse qui avait pris une forme régulière; cette matière grasse laissée pendant quelque temps donna naissance à de nouveaux cristaux; la matière grasse non cristallisée et les cristaux eux-mêmes furent soumis à l'action de la potasse, ils se saponifièrent parfaitement; le savon qu'on en obtint était d'une odeur désagréable.

La partie liquide d'où l'on avait séparé l'albumine fut soumise à l'évaporation dans une capsule de porcelaine, elle laissa un résidu jaunâtre d'un goût et d'une odeur assez agréable. Ce résidu amené à l'état sec à l'aide de la vapeur d'eau, fut traité par l'alcool à trente-six degrés, à l'aide de la chaleur; le liquide fut filtré, puis mis à évaporer; il laissa pour résultat de l'évaporation une petite quantité d'une matière animale mêlée de muriate de soude et de quelques autres sels. La matière animale examinée, présentait tous les caractères de l'osmazome.

Une partie du résidu provenant de l'évaporation du liquide aqueux qui avait été traité par l'alcool, mais qui ne s'était pas dissous dans ce liquide, fut repris par l'eau qui en dissolvit une partie; la dissolution contenait des traces de muriate, de phosphate et de sulfate de soude et une petite quantité de matière animale.

La partie insoluble dans l'alcool et dans l'eau, et qui était peu considérable, chauffée dans un tube de verre, se réduisit en charbon en donnant des produits semblables à ceux qui proviennent de la décomposition des matières animales; le résidu inciné dans un creuset, puis traité par l'acide hydrochlorique, se dissolvit dans cet acide avec effervescence et dégagement d'hydrogène sulfuré; les réactifs indiquèrent dans cette dissolution la présence de la chaux et celle du phosphate; la chaux provenait sans doute d'un carbonate décomposé par l'acide hydrochlorique.

Il résulte de ce que nous venons de rapporter que le liquide trouvé dans la vésicule biliaire *diffère par sa composition de celle de la bile humaine et qu'il contient :*

1° De l'hydrosulfate d'ammoniaque [1];

2° De l'albumine;

(1) Ce sel existait-il tout formé dans ce liquide, ou est-il le résultat des réactifs? c'est ce que nous ne pouvons décider.

3° Une matière grasse de couleur jaune et pouvant affecter une forme cristalline;

4° Une matière verte analogue à la chlorophile;

5° De l'osmazome;

6° Des muriate, phosphate et sulfate à base de soude.

7° Du carbonate et du phosphate de chaux;

8° Du soufre et de l'oxide de fer.

RÉFLEXIONS.

La coïncidence d'altérations plus ou moins différentes par leur nature dans plusieurs organes peut, dans certains cas, jeter quelque lumière sur la cause de la maladie dont ces organes sont le siége.

Sous ce rapport, l'observation qui précède est curieuse. Le peu de renseignemens positifs qu'on a pu avoir sur l'état du malade avant son entrée à l'hôpital nous renvoie aux altérations trouvées sur le cadavre. La maladie primitive était sans doute l'état squirreux du pancréas; car, comme le squirre prend ordinairement plusieurs années pour se développer, il est naturel de supposer la maladie de cet organe comme préexistante aux cataractes. Faut-il en conclure que celles-ci sont l'effet de la première affection? Quelques faits physiologiques et pathologiques semblent appuyer cette conclusion : on s'accorde généralement à regarder le cristallin comme une matière presque inorganique, tels que le sont les cartilages ou mieux encore l'épiderme, les ongles et les poils; la nutrition, dont le mode est peu connu, doit être le résultat d'une action d'exhalans et d'absorbans, à peu près semblable à celle qui entretient ces parties. On sait que les cheveux et l'épiderme s'altèrent et tombent à la suite de quelques maladies internes. J'ai raison de croire que les cartilages peuvent s'altérer sous la même influence. Par cette considération et par d'autres du même genre on pourra admettre la possibilité d'une altération du cristallin produite par la maladie du pancréas.

Suivons maintenant les liaisons qui rapprochent comme cause et effet ces deux altérations morbides.

Le pancréas devenu squirreux a nécessairement sécrété un fluide altéré ou morbide, de là un dérangement dans les fonctions digestives. Plus tard la bile ne pouvant être versée dans le duodénum à cause de la compression exercée sur le canal cholédoque par le pancréas malade, est retenue dans le foie, et cette humeur devient dès lors inutile, peut-être nuisible. Voilà donc une double privation des deux sucs nécessaires à la chylification et à l'assimilation. Or, il n'est pas impossible de concevoir de cette profonde atteinte portée aux fonctions nutritives, l'opacité des cristallins. Cette explication hypothétique semble pouvoir se renforcer par quel-

ques observations pratiques. On a conseillé l'emploi des moyens internes contre la cataracte, lesquels agissent directement sur les organes digestifs, tels que les purgatifs, le mercure, etc. Chaque jour l'on voit la sympathie directe qui lie les organes digestifs à ceux de la vision comme à plusieurs autres. Qui n'a pas vu le dérangement des premiers organes être accompagné d'une altération de la vision ? n'observe-t-on pas très souvent l'efficacité des remèdes purgatifs ou laxatifs dans les affections des yeux?

J'ai été quelquefois étonné des effets merveilleux produits par de semblables moyens dans certains cas d'amaurose traités par M. Dupuytren.

Considérant cette observation sous un autre point de vue, je la crois propre à faire ressortir la difficulté du diagnostic quant à la cause directe de la jaunisse. Le squirre du pancréas a agi dans ce cas par une compression mécanique et permanente exercée sur le canal cholédoque et l'ictère a été chronique ; mais l'individu mélancolique peut présenter sans autre cause que le chagrin, le même genre de jaunisse. Sir Astley-Cooper a dit dans ses leçons que la teinte verdâtre de la peau était souvent l'indice d'un squirre du pancréas. C'est en effet ce qui a été observé dans ce cas; mais cette teinte se voit dans d'autres circonstances, je l'ai observée après la déchirure du foie. Néanmoins elle paraît indiquer une affection résultant d'une cause plus grave que celle qui produit la simple teinte jaune.

Dans cette observation l'altération des solides et de la bile démontre positivement qu'un obstacle permanent à l'écoulement de ce liquide finit par en empêcher la sécrétion et par déterminer une maladie du foie. L'état des intestins et les selles sanguinolentes doivent être indubitablement attribués à la maladie des organes biliaires, soit que l'absence de la bile ait produit ces phénomènes, soit que le sang de la veine-porte, ne pouvant plus circuler librement dans le foie, ait été dirigé en plus grande quantité vers la membrane muqueuse intestinale.

OBSERVATIONS

RECUEILLIES A LA CLINIQUE INTERNE

DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE STRASBOURG,

SOUS LA DIRECTION DE M. LE PROFESSEUR LOBSTEIN,

PAR S. G. LUROTH.

I. *Diabète sucré.*

Jean-Baptiste Caynion, ancien militaire, âgé de quarante ans, entra à la Clinique le 27 décembre 1824. Il était affecté depuis trois années d'un diabète sucré. La cause déterminante de cette maladie était inconnue; les progrès de cette dernière avaient été très rapides, et le malade, qui était un homme d'une constitution très robuste, se trouvait réduit à un état de marasme fort avancé. Beaucoup de moyens thérapeutiques, et entre autres des bains chauds et des bains de vapeurs, avaient été tentés sans succès. A l'entrée du malade, on trouva son corps maigre et décharné, la peau sèche; l'urine était excrétée abondamment et avait une saveur miellée; le malade n'éprouvait aucune douleur dans la région lombaire; l'exploration de l'abdomen ne fit rien découvrir d'anormal; il avait une faim très vorace et une soif inextinguible; la langue était humide et blanchâtre, la chaleur de la peau naturelle, le pouls normal; les évacuations alvines étaient naturelles.

On se décida à suivre d'abord une méthode thérapeutique rationnelle, en employant les irritans extérieurs. On prescrivit donc d'abord des lotions avec de l'oxycrat sinapisé et un bain sinapisé, et ensuite un vésicatoire sur la région lombaire; mais la peau se trouvait dans un état d'inertie tel qu'on n'obtint qu'une légère rubéfaction; on fit succéder au vésicatoire des frictions avec l'onguent stibié; l'éruption des pustules eut lieu le cinquième jour: elle suivit sa marche ordinaire. Quinze jours après, l'onguent stibié fut prescrit de nouveau, et il fallut dix jours pour faire paraître les pustules. Il n'y eut aucun changement dans l'état du malade; l'urine était toujours fort abondante; sa quantité journalière s'élevait à trente-deux livres. L'appétit du malade se soutenait, les digestions étaient rapides et les évacua-

tions alvines naturelles. Les alimens et les boissons avaient été jusqu'ici en rapport avec les besoins du malade. Une fois seulement on essaya d'émousser sa faim en lui donnant pendant plusieurs jours une décoction assez épaisse de graine de lin; mais cette tentative n'eut point de succès.

Aucun résultat avantageux n'ayant été obtenu par suite de l'emploi des moyens indiqués et continués pendant sept semaines, il fut jugé convenable d'employer le traitement conseillé par Rollo, qui consiste, comme on sait, dans un régime animal abondant et absolu, en même temps qu'on administre, comme médicament, le sulfure de potasse, l'eau de chaux et une boisson aromatique. Le malade prit en conséquence de fortes quantités de lard, de boudin et de fromage, et de plus les médicamens indiqués sous la forme prescrite par Rollo. Dès le troisième jour du traitement, la quantité de l'urine avait tellement diminué qu'elle n'était plus que de huit livres; la face d'abord, et le corps tout entier bientôt après, se couvrirent d'une sueur acide, abondante et presque continue; l'urine commença à répandre une odeur spécifique très marquée. Mais en même temps l'appétit se perdit; il y eut des vomissemens, de la constipation, une soif toujours intense, le pouls devint fébrile, la peau chaude, les forces tombèrent très promptement; il y eut de la dyspnée et de la toux, vers la fin la langue s'humecta, la soif diminua, et le malade s'éteignit le 10 mars 1825, soixante-douzième jour de son séjour à la Clinique.

A l'autopsie du cadavre on ne trouva de remarquable dans l'habitude extérieure du corps que le marasme porté au dernier degré.

Cavité abdominale. — Rien d'anormal dans le canal alimentaire, suivant l'aspect extérieur; quelques plaques brunes foncées, sans autre altération de tissu, sur la membrane muqueuse gastrique qui offre une teinte rose dans le reste de son étendue, et des plis fort marqués vers le grand cul-de-sac de l'estomac; point d'amincissement ni de ramollissement de cette membrane. Dans la partie inférieure de l'iléon, dans le voisinage du cœcum, on trouve quelques follicules muqueux gonflés et remplis d'une matière cérumineuse, un seul de ces follicules est converti en ulcération; d'autres ulcérations plus nombreuses existent sur la valvule iléo-cœcale; la membrane muqueuse du rectum présente quelques taches pointillées avec épaississement du tissu. — Le foie, la rate et le pancréas n'offrent rien de particulier; la bile est de couleur jaune dorée et plus liquide qu'à l'ordinaire.

Les reins sont parfaitement sains, quant à l'apparence extérieure; leur structure est normale; ils sont seulement gorgés de sang, surtout celui du côté gauche, dont le volume est plus considérable que celui du rein droit, mais qui reçoit aussi deux artères émulgentes; les nerfs qui se distribuent à ce rein proviennent du ganglion semi-lunaire, du petit splanchnique et *du deuxième ganglion lombaire;* les uretères sont légèrement dilatées, la vessie urinaire est fort ample, ses bandes musculaires

sont très prononcées, et ses parois un peu épaissies; les vaisseaux et les nerfs de cet organe sont très nombreux et très développés. Les capsules surrénales offrent un grand nombre de tubercules graniformes; le tissu adipeux qui environne les reins dans l'état sain est à peu près nul, comme celui de tout le reste du corps.

Cavité thoracique. — Les altérations trouvées dans cette cavité ont été bien plus graves que les symptômes n'avaient pu le faire soupçonner. Il y avait, 1° hydrothorax du côté gauche; 2° hépatisation bronchi-lardacée du poumon gauche; 3° une caverne tuberculeuse assez spacieuse pour contenir un œuf de poule dans le sommet du même poumon; 4° adhérence du poumon droit à la paroi thoracique dans toute son étendue : le tissu de ce poumon était d'ailleurs sain et crépitant; 5° hydropéricarde; 6° dilatation anévrismale vraie du tronc de l'artère pulmonaire, qui formait un sac de deux pouces de diamètre lorsqu'elle était aplatie et d'un pouce huit lignes lorsqu'elle était remplie d'air.

La cavité crânienne n'offrait rien de particulier.

Le sang de toutes les parties du corps était fluide et peu riche en fibrine; à l'incision des vaisseaux on voyait s'échapper de grosses bulles d'air.

Les nerfs des différentes parties du corps étaient dans leur état naturel.

Ajoutons, pour compléter cette observation, les résultats de l'examen chimique des urines fait par M. Bœckel, alors élève de la Faculté.

Au mois de janvier 1825, trois semaines après l'entrée du malade à la Clinique, son urine contenait 0,10 de son poids de matière sucrée, tant à l'état cristallin que sous forme syrupeuse. Un nouvel examen plus détaillé, entrepris le 13 février, donna des résultats semblables. Le 18 février, le malade étant soumis au traitement de Rollo, on trouva que l'urine avait déposé à la longue un sédiment muqueux, et qu'elle présentait des traces d'acidité, ce qui n'avait pas eu lieu jusque-là : sa couleur était toujours d'un léger jaune-citron; elle était à peu près inodore : exposée à une chaleur convenable, elle ne se putréfia pas, mais elle passa à la fermentation alcoolique. Analysée sous le rapport des sels qu'elle pouvait contenir en dissolution, elle fournit une petite quantité de phosphate de chaux, du sulfate de soude et de potasse, de l'hydrochlorate de soude crystallisé sous forme d'octaèdres, des traces de soufre, provenant sans doute du sulfure de potasse que le malade avait pris à l'intérieur. On y découvrit aussi des traces de gélatine. Le principe sucré était devenu moins abondant et se trouvait en partie remplacé par l'urée, substance qu'on n'avait pas trouvée dans les autres analyses. On ne put découvrir dans cette urine aucune trace d'acide urique.

II. *Maladie chronique du foie.*

Pierre Vacher, cordonnier, âgé de cinquante-deux ans, entra à la Clinique le 14 janvier 1824. Depuis six ans cet homme s'était aperçu qu'il portait à l'épigastre une tumeur, qui cependant lui causait peu d'incommodité. Six semaines avant son entrée à la Clinique, la tumeur devint douloureuse au toucher, il y eut de la céphalalgie et des sueurs au front.

Le 14 janvier, lorsqu'on examina le malade, on trouva une tumeur circonscrite dans la région épigastrique : son siége et le teint jaunâtre du malade ne laissaient pas de doute qu'elle n'existât dans le foie; les fonctions digestives s'exécutaient cependant encore; il y avait de l'appétit, la langue était nette et le pouls naturel, le ventre paresseux. Le malade était fréquemment incommodé par des éructations; il y avait insomnie et céphalalgie presque continue. (Prescription : extrait de chélidoine et fiel de taureau de chacun un gros, pour faire cent quatre-vingts pilules, dont le malade en prend quinze par jour; lavement laxatif huileux.)

Les jours suivans les douleurs dans l'organe malade deviennent plus intenses; il y a des borborygmes; les forces diminuent. (Prescription d'un cataplasme de ciguë et de jusquiame sur l'épigastre.) Point de soulagement. Le 18 janvier dix sangsues sont appliquées à l'épigastre et après elles un cataplasme émollient. Soulagement passager. Retour des douleurs et des autres symptômes. (Prescription d'une potion avec l'eau de laurier-cerise et des lavemens viscériques de Kaempf.) Le 22 janvier, léger soulagement suivi bientôt d'un nouveau redoublement des symptômes. L'épigastre devient chaud et douloureux; il y a de fréquens borborygmes. (Cataplasmes anodins.) Le 26 janvier, le malade se plaignant d'un pyrosis très incommode, on lui donna pour combattre ce symptôme un mélange de magnésie calcinée et de poudre de rhubarbe, un demi-gros de chacune. Les éructations acides reparaissent le 1er février, on donne une potion avec le carbonate de potasse et le laudanum liquide de Sydenham. Les douleurs dans la tumeur diminuent, les borborygmes persistent toujours. Le malade étant très affaibli par ses souffrances, on lui donne, le 7 février, avec la liqueur anodine minérale d'Hoffmann, l'eau de mélisse et de fleurs d'oranger, et le sirop d'écorces d'oranges; on lui applique un cataplasme anodin sur l'épigastre.

Le 9 février, redoublement des douleurs épigastriques, céphalalgie, tintemens d'oreilles, débilité générale, amaigrissement très marqué. (Julep adoucissant gommeux.) Le même état persiste jusqu'au 17 février; aux symptômes précédens s'ajoutent la sécheresse de la langue, de la toux, de la dyspnée, des lipothymies. On ajoute à la potion un gros de liqueur anodine minérale d'Hoffmann.

Le 19, on essaie de revenir aux moyens considérés comme fondans, et l'on pres-

crit des pilules composées d'extrait de chélidoine, d'extrait de saponaire et de fiel de taureau.

Le 21, il y a de la fièvre, les douleurs ont augmenté, l'ictère s'est prononcé davantage, il y a affaiblissement général, sueurs nocturnes, formication aux mains, ischurie, météorisme abdominal, diarrhée. Pour arrêter cette dernière on donne une potion avec du diascordium et du vin rouge. Les jours suivans, pour soutenir les forces, on administre une potion avec l'éther nitrique. Tous les accidens augmentent; des vomissemens surviennent, et la mort arrive le 4 mars, cinquantième jour du séjour du malade à la Clinique.

Autopsie du cadavre faite quarante-huit heures après la mort. — On trouva dans l'abdomen le foie très volumineux, son lobe gauche s'étendant dans l'hypocondre gauche et adhérent à la rate par une membrane jaunâtre et graisseuse. D'autres adhérences anormales existaient entre ce lobe d'un côté, le pylore et une partie du duodénum de l'autre; elles étaient tellement intimes qu'on ne pouvait les détruire sans léser les organes eux-mêmes. La surface du lobe gauche était d'un blanc-jaunâtre, son tissu dur, rénitent et sa structure évidemment altérée. Le lobe droit avait un volume considérable, mais n'était point altéré dans son tissu.

Le lobe gauche ayant été incisé, on y trouva une cavité de laquelle s'écoulèrent aussitôt dix à douze onces d'un liquide jaune clair et de consistance huileuse; dans ce liquide nageaient beaucoup de membranes transparentes, les unes de couleur jaunâtre, les autres rousses, toutes d'apparence gélatineuse, n'offrant d'ailleurs aucune trace d'organisation; ces membranes n'étaient autre chose que des hydatides acéphalocystes qui s'étaient vidées du liquide qu'elles contenaient; la cavité elle-même avait ses parois tapissées par un kyste, constitué par une membrane blanchâtre, lisse et intimement adhérente au tissu sous-jacent du foie. On trouva sur quelques points de la surface du kyste de petites masses d'une matière rouge dans lesquelles l'analyse chimique ne fit découvrir qu'une substance grasse unie à une matière colorante inconnue. La cavité du kyste était entrecoupée de brides qui y formaient des clapiers et des cavités latérales. Autour du kyste et dans la substance du foie on trouva une matière purulente, d'un jaune clair; plus loin il y avait des tubercules en partie ramollis et en partie à l'état d'induration.

La rate était à sa surface d'une belle couleur verte-jaunâtre, qui passait au noir à quelques lignes de profondeur dans la substance de l'organe, dont le centre était de couleur rouge foncée.

Dans l'estomac on ne trouva qu'une légère induration autour du pylore; les intestins étaient mous et se déchiraient avec une grande facilité. On ne découvrit point d'altération dans les autres parties.

MÉMOIRE

SUR

PLUSIEURS CAS DE LUXATION,

DANS LESQUELS

LES EFFORTS POUR LA RÉDUCTION ONT ÉTÉ SUIVIS D'ACCIDENS GRAVES;

PAR M. FLAUBERT,

DOCTEUR EN MÉDECINE DE LA FACULTÉ DE PARIS, CHIRURGIEN EN CHEF DE L'HOTEL-DIEU DE ROUEN, MEMBRE CORRESPONDANT DE L'ACADÉMIE ROYALE DE MÉDECINE, etc.

PREMIÈRE OBSERVATION.

Luxation de l'humérus en avant.—Le 13 mars 1824, on admit à l'Hôtel-Dieu de Rouen un marin nommé Le Breton (Nicolas), âgé de cinquante-sept ans, petit de taille, mais trapu, à peau brune, d'une bonne constitution, assez adonné aux liqueurs spiritueuses. Le 2 du même mois il était tombé sur le pont de son navire, le bras étant fortement porté en arrière. Un chirurgien qui méconnut l'espèce d'accident fit appliquer sur l'articulation *scapulo-humérale* des cataplasmes émolliens pour combattre la douleur et la gêne des mouvemens du bras. Ce traitement fut suivi pendant onze jours sans procurer aucun soulagement au malade, qui se décida à entrer à l'Hôtel-Dieu. M. Leudet, mon excellent ami et mon adjoint, chargé de la visite du soir, trouva Le Breton dans l'état suivant:

Gonflement sans grande tension de l'épaule, du bras et de l'avant-bras du côté gauche; ecchymose des deux premières régions; dépression du moignon de l'épaule qui permet de sentir un vide à l'endroit qu'occupe la tête de l'humérus dans l'état normal. Coude écarté du corps et porté en arrière; impossibilité de le rapprocher du tronc et de le porter en avant: membre à peu près de la même longueur que celui du côté opposé. Tête de l'humérus sous le grand pectoral au niveau de la

deuxième côte. La main et l'avant-bras parurent plus froids que les mêmes parties du côté opposé.

Ces symptômes firent reconnaître une luxation de l'humérus en avant. M. Leudet procéda de suite à la réduction qui fut opérée ainsi qu'il suit :

Le malade assis sur une chaise assez haute pour que les jambes fussent pendantes, on mit le laq à extension autour du poignet gauche, garni de quelques compresses douces. On appliqua sous l'aisselle du même côté, la partie moyenne du laq à contre-extension, fait d'un drap roulé dont les extrémités conduites obliquement l'une devant, l'autre derrière la poitrine, étaient croisées et tordues sur le sommet de l'épaule du côté sain. Ses chefs étaient fixés à un fort crochet scellé dans la muraille : toutes ces parties étaient protégées par une peau de mouton garnie de sa laine. La pelote destinée à servir dans toutes les luxations de l'humérus occupait le creux de l'aisselle. Pendant que deux aides empêchaient le laq à contre-extension de se déplacer, huit élèves intelligens tiraient sans secousse le bras en bas et en arrière. Une première tentative déplaça la tête de l'os, qui cependant resta dans le creux de l'aisselle ; une seconde tentative dans laquelle on tira en bas et en dehors, fut suivie de la réduction. Pendant cette opération, M. Leudet, placé en dehors du membre, dirigeait les mouvemens des aides en ayant une de ses mains à la partie interne et supérieure du bras, l'autre en bas et en dehors vers l'articulation *huméro-cubitale*. Le laq à contre-extension n'était pas encore retiré, qu'il survint un gonflement énorme sous les muscles pectoraux. Le visage devint pâle et couvert de sueur, les lèvres livides, les yeux parurent éteints ; battemens de l'artère radiale nuls. M. Leudet attribua le gonflement au tissu cellulaire distendu par des gaz, et les autres symptômes à une tendance à la syncope, repoussant toute idée de rupture artérielle que la frayeur des élèves présens lui suggérait, parce qu'il n'en connaissait pas d'exemple et qu'il avait vu fréquemment dans les hôpitaux de Paris et dans l'Hôtel-Dieu de Rouen, réduire des luxations plus anciennes après de plus grands efforts. Les symptômes généraux disparurent après quelques minutes, mais le gonflement persista ; et quoiqu'il n'offrît pas à M. Leudet le bruit de l'emphysème, il persista à penser qu'il n'était causé que par des gaz introduits dans le tissu cellulaire. Les parties gonflées furent entourées de compresses imbibées d'eau avec addition d'acétate de plomb. Les douleurs furent intolérables jusqu'au lendemain à quatre heures du matin.

A notre première visite, 14 mars, la face était pâle, le pouls petit, dur et fréquent. Le gonflement semblait avoir diminué dans la direction du muscle grand pectoral ; tout le membre était froid, de couleur légèrement violacée. Le moignon de l'épaule présentait en circonférence six pouces de plus que du côté sain, le milieu du bras et l'avant-bras, trois pouces. Dans le creux de l'aisselle était une tumeur qui n'of-

frait que des pulsations peu distinctes au toucher, mais elles étaient assez sensibles à l'œil.

A ces signes nous ne pûmes, M. Leudet et moi, méconnaître une déchirure d'artère principale et un épanchement de sang. Nous portâmes un fâcheux pronostic en raison du mauvais état de la totalité du membre et de toutes les parties voisines, qui ne permettait pas avec la moindre apparence de succès de tenter la ligature de la sous-clavière, seule opération à laquelle il était permis de penser. Je fis entourer le membre de cataplasmes émolliens; les 15 et 16, la peau est froide et brune. Le malade se plaint d'une grande chaleur dans l'intérieur du membre. (Pour régime, le quart et le vin.)

Le 17, on ouvre des phlycténes qui donnent un liquide jaunâtre, d'odeur de gangréne. Les battemens de la tumeur sont visibles à l'œil; le bras et l'avant-bras sont froids, les doigts conservent un peu de chaleur. Les jours suivans les symptômes de gangréne augmentent; les doigts deviennent froids, livides, l'épiderme se détache : le malade a de vives inquiétudes. Le 24 et le 25, les doigts, le poignet, la peau de l'aisselle et de la partie interne du bras sont presque totalement sphacélés. Ces parties sont pansées avec des plumaceaux enduits de cérat, et le membre est entouré d'une flanelle mouillée d'eau de guimauve. Les battemens de la tumeur de l'aisselle sont plus étendus, surtout en haut vers la clavicule : le malade perd l'appétit. Le 26, pouls fréquent, odeur de gangréne très prononcée; écoulement d'un liquide brun et fétide.

Le 27, à huit heures du soir, beaucoup de sang sortit en nappe par deux ouvertures situées à trois travers de doigt au-dessous du creux de l'aisselle, et affaiblit le malade, qui mourut une heure après, quoique l'hémorrhagie eut été arrêtée à l'aide du tamponnement fait par le chirurgien de garde.

Autopsie du cadavre. — A l'ouverture du corps nous trouvâmes la peau de la main et de la face interne du bras gangrenée, deux petites ouvertures d'une ligne de diamétre à trois travers de doigt de l'aisselle, par lesquelles l'hémorrhagie avait eu lieu. Le muscle grand pectoral presque complètement déchiré dans sa partie moyenne; du sang en caillots était interposé entre ses fibres déchirés; il ne restait intact de ce muscle qu'une couche légère qui recouvrait un caillot de sang de la grosseur du poing, contenu dans une cavité dont la paroi postérieure était formée par le petit pectoral. La portion coracoïdienne du muscle biceps était déchirée dans sa portion supérieure. Tous les muscles du bras, de l'épaule, de la partie externe de la poitrine étaient infiltrés de sang. Entre les muscles petit pectoral, grand dorsal, grand et petit ronds était un caillot de sang deux fois plus volumineux que le précédent. Le sang enlevé, on aperçut l'artère *axillaire* totalement rompue en travers, un peu au-dessus de la naissance de l'artère *scapulaire commune.* Les lèvres de cette déchirure

présentaient de très petits points durs. Pour trouver le bout supérieur de l'artère, nous fûmes obligés de disséquer la *sous-clavière*, dont la grosseur était augmentée ainsi que celle des artères qui en naissent, et nous découvrîmes l'artère *axillaire* repoussée sous le petit pectoral, contre la côte où elle adhérait fortement à l'aide du tissu cellulaire environnant, dont la densité était augmentée par une lymphe très épaisse. Ce bout de l'artère était rétréci, les nerfs thoraciques qui se trouvent sur cet endroit de la poitrine étaient aplatis. La deuxième côte était déprimée, le tissu cellulaire dense formait une espèce de feuillet; le périoste paraissait avoir éprouvé une légère absorption. L'os lui-même était un peu rugueux. La tête de l'humérus était aplatie vers ses deux tubérosités, partie qui avait correspondu à l'endroit altéré de la deuxième côte, comme nous nous en sommes assuré en effectuant plusieurs fois la luxation. La capsule fibreuse était déchirée irrégulièrement à sa partie interne. Les cartilages articulaires étaient rouges et ulcérés dans quelques endroits peu étendus. Le bord interne de la cavité glénoïde était fracturé.

DEUXIÈME OBSERVATION.

Luxation de l'humérus. — Le 27 novembre 1825, madame veuve Grippon, âgée de soixante-quatre ans, d'une bonne constitution, demeurant à Rouen, rue Chasse-Marée, fait une chute dans laquelle elle se luxe l'humérus. Trois semaines après cet accident elle consulte son médecin, qui méconnaît le mal. Après sept semaines elle va chez M. Morin, médecin, qui voit une luxation, et qui lui conseille de s'adresser à moi pour la réduction. Quoique reconnaissant facilement une luxation *axillaire*, je la détourne de se soumettre à cette opération, parce que la luxation était déjà ancienne, que les douleurs étaient peu vives et que le membre jouissait déjà de mouvemens assez faciles, si ce n'est de celui d'adduction. Je croyais l'avoir convaincue qu'elle devait rester dans l'état où elle était, lorsqu'elle revint le lendemain me dire qu'elle était décidée à tenter la réduction, qu'elle me demandait le jour et l'heure pour faire venir M. Morin. Après quelques nouvelles observations, qui tendaient à s'opposer à son intention, je cédai et fixai le moment de la réduction, qui fut faite en présence de MM. Morin et Leudet. D'après les principes généralement suivis, la malade assise sur une chaise haute, la pelote est mise sous le creux de l'aisselle, où la retient un drap roulé qui fait le laq de contre-extension en passant au-dessus du moignon de l'épaule du côté opposé, où les chefs sont croisés et tordus, puis retenus par cinq hommes qui s'opposent aux efforts de cinq autres qui tirent selon la direction de l'os déplacé, le laq à extension fixé autour du poignet. Une première tentative de sept ou huit minutes est infructueuse. Une seconde un peu moins longue, qui suit immédiatement, procure la réduction. Pendant cette seconde extension la malade sentit une espèce de

rupture à la partie interne du poignet, suivie aussitôt d'un frémissement qui s'étendit jusqu'au tiers inférieur du bras. Les laqs retirés nous trouvons la malade hémiplégique du côté droit : les mouvemens étaient nuls dans les deux membres, la sensibilité très obscure surtout dans le bras. L'œil du même côté était à moitié fermé, et l'on voyait sur tout le pied et le tiers inférieur de la jambe une légère ecchymose. La malade disait sentir dans la tête une espèce de bruissement. Je la laissai à son médecin et ne la revis que rarement. Je pensai que l'hémiplégie était due à une congestion ou à un épanchement de sang qui comprimait le cerveau : ce que j'expliquai par les violens efforts faits par la malade pendant les tentatives de réduction, efforts qui avaient dû chasser le sang des cavités abdominale et thoracique, et le retenir dans la cavité crânienne. M. Morin, partageant ma manière de voir, saigna de suite la malade, qui fut mise à un régime atonique pendant quelques jours; on administra ensuite les évacuans du tube digestif, on fit des frictions irritantes et l'on appliqua des vésicatoires.

En quelques jours l'œil reprit son aspect naturel; en six semaines le bruissement dans la tête avait disparu, et en trois mois la paralysie du membre inférieur fut dissipée, cependant, le 25 février 1826, époque à laquelle je vis la malade pour la dernière fois, ce membre conservait encore une espèce d'engourdissement. Cet engourdissement, qui n'empêche pas les mouvemens du membre, le rend plus susceptible de fatigue. Le moignon de l'épaule amaigri laisse voir plus aisément qu'à gauche la saillie de l'acromion; la tête de l'humérus dans sa cavité semble portée un peu en avant, ce qui est aussi constant dans la faiblesse des muscles de l'épaule que son éloignement de la cavité glénoïde dans les paralysies complètes et anciennes. Les mouvemens de circumduction du bras sont presque nuls. La malade, quoiqu'avec un peu de difficulté, peut le porter assez sensiblement en avant, en arrière et en dehors, mais elle ne peut pas porter la main à la bouche. L'avant-bras a perdu en volume un quart de sa circonférence, et ses mouvemens de pronation et de supination ne sont nullement empêchés. La main ne peut servir à aucun usage, le pouce est étendu, les autres doigts sont fléchis à moitié. La sensibilité qui existe dans les trois premiers doigts manque entièrement dans les deux derniers, qui sont le siége d'une légère tuméfaction. La chaleur de tout le membre paraît être diminuée.

TROISIÈME OBSERVATION.

Luxation de l'humérus. — Le 1er novembre 1825, la nommée Fouilleul, âgée de soixante-dix ans, d'une bonne constitution, d'un fort embonpoint, tête volumineuse, col court, face ordinairement colorée, demeurant à Rouen, rue aux Juifs, fit une chute dans laquelle le poids du corps porta sur le coude gauche écarté du

tronc. Elle consulta un charlatan qui méconnut la nature de l'accident. Cinq semaines s'écoulèrent sans qu'elle ressentît de vives douleurs. Impossibilité de se servir du bras.

Elle entra à l'Hôtel-Dieu le 8 décembre offrant les symptômes suivans:

Dépression du moignon de l'épaule gauche, tumeur formée dans le creux de l'aisselle par la tête de l'humérus, saillie de l'acromion, élongation, amaigrissement du bras, coude écarté du tronc; on pouvait le porter dans l'abduction sans causer de vives douleurs, elles étaient insupportables lorsqu'on voulait le porter dans l'adduction. Les mouvemens en avant et en arrière étaient assez faciles.

Trompé sur l'espace de temps écoulé depuis l'accident je tentai la réduction. Huit éléves furent employés à faire l'extension. Une première tentative très courte fut infructueuse. Une seconde un peu plus longue fit rentrer la tête de l'humérus dans sa cavité. Pendant les efforts, la malade, qui se livra d'abord à des cris véhémens, parut bientôt en être empêchée par la compression de la poitrine, elle sembla sur le point de suffoquer, la face devint violette et injectée. Immédiatement après la réduction il survint un emphysème qui, de la région *sus-claviculaire*, s'étendait en passant sur l'épaule jusqu'au milieu du dos où il se perdait insensiblement. La malade pâlit, le pouls devint faible, et il y eut des nausées; en même temps elle éprouva dans la cuisse et la jambe gauches un sentiment de froid et beaucoup d'engourdissement; au moindre attouchement, la cuisse gauche éprouvait une impression si vive et une douleur si grande que la malade ne pouvait s'empêcher de crier.

La malade mise au lit, on vit sa bouche se dévier à plusieurs reprises, et la face devenir violette. Il y eut une syncope d'environ une heure, après laquelle la femme Fouilleul accusa un trouble de la vision qui ne lui laissait apercevoir les objets qu'à travers un brouillard. Elle ressentit une vive céphalalgie. Le bras droit ne pouvait exécuter aucun mouvement.

A la visite du soir, la douleur de tête était moins violente, les yeux avaient recouvré leur force naturelle, le bras droit agissait plus facilement sans pouvoir cependant saisir les corps avec la main. La cuisse et la jambe gauches étaient dans le même état; aucun trouble dans la parole.

Dans la nuit la malade eut besoin d'uriner sans pouvoir y satisfaire. On fut obligé de la sonder. La vessie contenait à peine un demi-verre d'urine.

Le 9, à la visite du matin, on trouve le muscle deltoïde complétement paralysé, laissant l'humérus s'éloigner de sa cavité, de manière à reproduire des signes analogues à ceux de la luxation. Le poignet est excorié par les tractions, on le panse avec des compresses imbibées d'eau de guimauve. Paralysie complète du bras, de l'avant-bras, de la main, de la cuisse et de la jambe gauches. Le membre abdominal conserve sa sensibilité, le membre thoracique n'en jouit que vers son extrémité supérieure et le

moignon de l'épaule. Des douleurs se font sentir dans toute son étendue : c'est pourquoi on borne à la cuisse et à la jambe des frictions d'un liniment volatil avec addition de deux gros de teinture de cantharides. Tisane laxative, diéte. A la visite du soir, on sonde de nouveau et on obtient la même quantité d'urine. La nuit du 9 au 10 est très agitée. Douleurs très vives dans la partie postérieure de la tête, dans les oreilles, ainsi qu'à la nuque. Elles se font aussi sentir dans la cuisse gauche, qui est plus sensible aux pincemens que la cuisse droite; cette extrémité est immobile, et il s'y fait sentir de la formication. Le bras gauche est insensible, sans douleurs et immobile ; le droit est engourdi et un peu affaibli. Le pouls est fréquent, un peu dur, la peau chaude, la langue légèrement sale, il y a des nausées. Saignée de deux poëlettes, et comme il n'y a plus de douleurs dans le bras gauche, on fait sur ce membre des frictions avec le liniment employé sur les parties inférieures.

Le 11 on remarque que la pupille, dans un état de dilatation ordinaire, n'offre aucun mouvement, soit qu'on l'expose ou non à une vive lumière. Du reste, même état que la veille. Le soir la malade éprouve plus de malaise, la face est colorée, la respiration très gênée; un lavement purgatif est rendu aussitôt; dans la nuit la malade évacue très abondamment.

Le 12, les envies de vomir sont dissipées, peu de fièvre, élancemens continuels dans le côté gauche du tronc, pas de douleurs de tête, le bras gauche est sensible aux pincemens.

Le 13, mieux sensible, plus de douleurs dans le côté gauche, la fièvre a cessé tout-à-fait.

Le 14, le bras gauche est insensible aux pincemens.

Le 15, douleurs très vives dans la moitié gauche de tout le corps qui causent de l'insomnie; pas de fièvre. On supprime la tisane laxative, la malade a eu plusieurs selles abondantes. (Le quart pour aliment, infusion aromatique.)

Le 16, la malade se plaint toujours d'insomnie causée par les mêmes douleurs; on découvre un vaste escarre au sacrum. (Potion calmante, pansement de l'escarre.)

Jusqu'au 21 le même état continue; le côté gauche est beaucoup plus sensible que le droit aux pincemens, et cause pendant la nuit des douleurs très vives. (Prescription d'un grain d'extrait d'opium.)

La nuit du 22 est très agitée. (Potion calmante et opium). Même état jusqu'au 25, où la langue est devenue noirâtre, la respiration devient de plus en plus embarrassée; la peau est brûlante, l'affaissement très grand, le pouls fréquent, les douleurs sont très vives la nuit, le côté gauche est toujours très sensible aux attouchemens.

Le 26, la respiration est stertoreuse, le pouls irrégulier, agonie et mort.

Autopsie du cadavre. — Une ecchymose produite par la pression du laq à contre-extension se remarque sur tout le muscle grand pectoral; mais principalement à sa

partie interne, où il est impossible de distinguer les fibres charnues qui semblent réduites en une bouillie d'un rouge-brun. A la partie externe de ce muscle on remarque une cavité à parois très lisses, remplie de sérosité et de sang. Les cartilages de l'articulation *sterno-claviculaire* sont rouges et légèrement ulcérés.

Tous les nerfs du bras sont réunis au niveau du creux de l'aisselle par un tissu cellulaire dense et ferme, semblable à du tissu cellulaire long-temps enflammé à un léger degré; celui-ci a dû probablement son changement au séjour de la tête de l'humérus dans le voisinage. Ce tissu s'amincit à mesure qu'il s'éloigne de cet endroit, et forme pendant quelque temps en haut et en bas une espèce de gaîne particulière aux nerfs, qu'il est assez facile d'isoler. On découvre vers les muscles scalènes les extrémités rompues des nerfs, les quatre dernières paires du plexus brachial ont seules été déchirées entièrement; la première paire constituant en partie le brachial cutané externe n'a souffert aucune altération. Ces nerfs ont été rompus, ou plutôt arrachés de la moelle à leur implantation, et l'on distingue très bien à leur extrémité les filamens délicats par lesquels ils prennent naissance. Les ganglions des racines postérieures se distinguent aussi, et n'ont subi d'autre changement que leur situation vicieuse; ils sont libres, et au-dehors de leur canal ostéo-fibreux. Les extrémités des nerfs n'ont pas offert le moindre travail morbide, et ces mêmes nerfs nous ont paru être tout-à-fait dans leur état normal.

La capsule de l'articulation *scapulo-humérale* présente à sa partie inférieure une déchirure qui peut facilement laisser passer la tête de l'os. La membrane synoviale est rouge, ecchymosée, et les cartilages sont d'une couleur rosée. Le bourrelet glénoïdien est un peu grisâtre; les nerfs sont placés un peu en devant de la tête de l'humérus, quand on déplace cet os. Quelques fibres du muscle sous-scapulaire sont déchirées près de son bord inférieur. Un aplatissement et une coloration foncée, situés en haut du bord axillaire de l'omoplate et au-devant du muscle triceps, semblent indiquer la place qu'a occupée la tête de l'os déplacé.

Le cerveau et ses membranes n'ont subi aucune altération; ils n'ont présenté aucune injection sanguine remarquable. Le canal vertébral ouvert, on aperçoit la dure-mère du rachis un peu foncée en couleur ou d'un rouge-brun.

L'arachnoïde est injectée, surtout au niveau du col. La moelle dans cet endroit présente postérieurement une rangée de points blancs dans l'étendue de l'implantation des 6e, 7e et 8e paires cervicales, et de la 1re dorsale. Elles indiquent le lieu où ces racines ont été arrachées. Cette partie de la moelle est plus grosse que dans l'état ordinaire, et elle présenta en l'ouvrant un ramollissement tel qu'elle n'offrait plus que la consistance d'une bouillie d'un brun-rougeâtre, où la substance grise semblait confondue avec la substance blanche. Une injection vasculaire très prononcée se faisait remarquer par ses filamens rougeâtres. Le bas de la moelle et sa partie moyenne

étaient consistans et sains. Les nerfs des plexus lombaires et sacrés étaient sans aucune altération.

QUATRIÈME OBSERVATION.

Luxation de l'avant-bras, en arrière. — La femme Hébert, âgée de quarante-cinq ans, d'une vigoureuse constitution, se présenta le 9 décembre 1826, à la consultation avec une luxation en arrière de l'avant-bras gauche, arrivée depuis vingt-sept jours. Cette lésion avait été produite dans le *versement* d'une voiture dont les bords avaient frappé violemment la partie moyenne et postérieure du bras, en le poussant en avant, tandis que la main était fixée. — Un chirurgien consulté reconnut l'espèce d'accident, mais n'y opposa aucun traitement. Bientôt un gonflement assez considérable envahit toutes les parties voisines de l'articulation ; la peau qui la recouvre devint rouge ; la malade ressentit des douleurs très vives. Tous ces accidens se dissipèrent graduellement après six à sept jours ; le quinzième jour ce chirurgien fit pratiquer des frictions avec un liniment irritant qui détermina des phlyctènes. — L'inspection fait voir que l'avant-bras est presque dans l'extension complète. Tout mouvement de flexion est bientôt impossible et occasionne des douleurs insupportables ; la surface articulaire de l'humérus déplacé soulevant les parties molles, fait une saillie remarquable au pli du coude. L'olécrâne situé très peu au-dessus des tubérosités humérales ne soulève pas beaucoup plus la peau que dans l'état naturel. Au-dessus on sent en enfonçant le doigt une dépression qui indique sa cavité abandonnée. L'épitrochlée est très saillante ; la tête du radius, qui dans l'état ordinaire se sent immédiatement au-dessous et très peu en avant de la tubérosité externe de l'humérus, en est très éloignée et se trouve beaucoup en arrière; du reste ses mouvemens de rotation se font facilement sentir, et l'on peut reconnaître en déprimant les parties la concavité articulaire qui termine cet os. Le diamètre antéro-postérieur de l'articulation est beaucoup plus considérable que celui du côté opposé ; l'avant-bras n'est pas sensiblement plus court que l'autre. Il n'existe plus de gonflement ni de douleurs. On procède de suite à la réduction que le bon état des parties indiquait. Sept élèves qui tiraient modérément n'opèrent que très peu de changement en deux tentatives; on pratique une saignée, et pendant le troisième effort, au milieu d'une extension graduelle, les parties cédèrent tout à coup, et perdirent leurs nouveaux rapports; en même temps on vit un étranglement se manifester au niveau de l'articulation, et deux saillies se produire au-dessus et au-dessous avec un bruit de déchirement. Toutes les personnes présentes eurent la sensation d'une déchirure faite à tous les muscles qui entourent l'articulation *huméro-cubitale* et à toutes les parties molles enveloppées par la peau qui semblait seule unir l'avant-

bras au bras, et présenter un canal vide de deux pouces environ. L'extension cesse, le cubitus rentre à sa place, tandis que le radius resté en arrière y est poussé facilement à l'aide du pouce.

Immédiatement après l'opération un gonflement considérable envahit tous les environs de l'articulation, soulève inégalement les tégumens et est accompagné d'un peu de fluctuation; en même temps on ne sent plus les pulsations du pouls. La tumeur n'offre point de battemens ni le bruissement qu'une artère ouverte fait quelquefois entendre; la main est insensible, reste immobile et devient froide. La malade pâlit à plusieurs reprises et ressent une grande faiblesse. Application de compresses imbibées d'eau de Goulard; flanelle sur la main. Quatre heures après la réduction, le gonflement s'est propagé à tout le membre; on ne sent aucune pulsation à l'artère radiale; froid de la main, face altérée, pâle: sueurs froides, disposition à des syncopes continuelles. Cet ensemble de symptômes fait craindre la rupture d'une artère considérable.

Le 10 décembre, vers quatre heures du matin, accès de fièvre avec céphalalgie. A la visite je découvre que le gonflement est devenu encore plus considérable et la peau très tendue: il s'étend jusqu'au creux de l'aisselle. La peau du bras offre une couleur bleue à sa partie interne, et son épiderme est soulevé à quelques places par des phlyctènes contenant une eau rousse: la fluctuation est manifeste. La main est gonflée, plus chaude que la veille, et distingue les corps qui la touchent. A une heure le gonflement semble un peu augmenté au haut du bras. Je découvre des pulsations isochrones aux battemens du cœur à l'artère radiale; elles sont faibles et accélérées.

A trois heures, le gonflement de la partie supérieure du bras est plus considérable; pulsations de l'artère radiale bien plus fortes mais quelquefois irrégulières, intermittentes. Main chaude, douleurs vives au coude. A sept heures, fièvre; la main se colore d'une légère teinte livide en dessus: au milieu de la nuit agitation, fièvre.

Le 11, même volume dans le gonflement, même couleur de la peau. Mais la tuméfaction est moins dense tout le long du bras. Les endroits où des phlyctènes existaient suppurent un peu, l'avant-bras conserve la même dureté; pulsations de l'artère très distinctes et analogues à celles de l'artère radiale du côté droit. Fréquence du pouls, malaise général, anorexie sans enduit de la langue; les doigts sont légèrement fléchis par la volonté de la malade, mais ne peuvent être étendus de même: les jours qui suivent n'offrent rien à l'observation qu'une diminution graduelle du gonflement et de la douleur; celle-ci est souvent plus forte dans le pouce que partout ailleurs. C'est pour changer cette douleur, que la malade compare à un sentiment d'arrachement, qu'elle fait avec la main droite exercer au pouce gauche des mouvemens fréquens et variés: cette douleur interrompt souvent

le sommeil. La tuméfaction, en disparaissant, passe par les nuances variées que parcourt une effusion de sang soumise à une absorption assez active. L'appétit reparaît après une dizaine de jours; après une quinzaine, le bras est mis en écharpe. Les cataplasmes sont abandonnés pour des compresses d'eau de guimauve, puis on fait des frictions avec le baume opodeldoc : les cataplasmes sont repris pour porter sur la partie interne du membre, où reste un engorgement dur au bras et à l'avant-bras. Le 26 décembre, une douleur se manifeste au côté droit de la poitrine, elle est combattue par des sangsues, et elle a disparu quelques jours après. La malade sort le 4 janvier, ayant les mouvemens du bras assez libres, ceux de l'avant-bras nuls, et les doigts avec le léger degré de mobilité qu'ils offraient dès les premiers momens. Le jour de sa sortie, la malade avait à peine fait quatre cents pas dans la rue, qu'elle est prise d'étouffemens, de faiblesse, et ne peut aller plus loin sans le secours d'une voiture : ce jour le thermomètre était à sept degrés au-dessous de zéro. La chambre qu'elle venait de quitter était assez fortement chauffée; la difficulté de respirer, l'abattement existent encore le lendemain, jour où elle est soulagée par l'application de quinze sangsues sur la poitrine; des synapismes aux pieds et des boissons pectorales. Une pneumonie, avec faiblesse du pouls, se déclare d'une manière évidente et est traitée avec succès. Dans ce moment la malade est dans l'état où elle se trouvait à sa sortie de l'Hôtel-Dieu.

CINQUIÈME OBSERVATION.

Luxation de l'humérus. — M. Heim, âgé de cinquante ans, directeur des vivres de la quinzième division militaire, d'une forte constitution physique et morale, vint le 5 décembre 1825 me consulter pour une chute faite quinze jours auparavant. Il se croyait atteint d'une contusion de l'épaule gauche, et avait été traité par les applications de sangsues et de cataplasmes émolliens. Tous les signes de la luxation de l'humérus dans le creux de l'aisselle existaient: dépression du moignon de l'épaule, saillie de l'acromion, élongation du membre, éloignement du coude de la partie latérale du tronc, direction dans l'aisselle de la ligne axuelle du bras, tumeur formée par la tête de l'humérus dans le creux de l'aisselle, impossibilité de ramener le bras contre le tronc, les douleurs qui existaient depuis le moment de la chute paraissaient augmenter. J'avertis le malade de l'espèce d'accident qu'il éprouve, et dès le même jour, après un grand bain tiède de deux heures et demie, j'essaie la réduction. Trois aides font l'extension en tirant avec attention sur un laq placé autour du poignet, garni d'une serviette fine, tandis que trois autres aides font la contre-extension avec un drap plié, dont le milieu porte sur une pelote placée dans le creux de l'aisselle. Dès la première tentative, le malade se plaint d'une grande douleur et d'engourdissement dans la main et le poignet; la main et l'avant-bras deviennent

immobiles, et cette immobilité est attribuée à la pression du laq et à l'extension qui vient d'avoir lieu, quoique peu remarquable par la durée et l'intensité. De nouveaux aides sont appelés; six font l'extension, le malade se plaint toujours de la douleur du poignet; l'humérus paraissant immobile, je pratique une forte saignée et fais recommencer les efforts. M. Heim alors accuse un engourdissement dans tout le membre abdominal gauche, ce qui me fait cesser sur-le-champ toute nouvelle tentative, dans la crainte d'une paralysie de tout un côté du corps (ce que j'avais vu chez la femme Grippon). Cet engourdissement me fait penser que le bras est atteint de paralysie et non d'une immobilité passagère due à la pression par le laq et à la gêne qu'éprouvent les muscles qui viennent d'être distendus. Dans la nuit qui suit ces malheureuses tentatives, le malade éprouve d'assez vives douleurs dans tout le membre luxé, et surtout à la partie inférieure du col dans l'intérieur des vertèbres. Le lendemain, 6 décembre, le pouls est fréquent, les douleurs sont moins vives, le poignet et la main ne sont ni gonflés, ni ecchymosés; mais il y a peu de sensibilité, particulièrement vers le bord cubital de la main, et absence totale de mouvemens. Vingt sangsues et des cataplasmes émolliens sont appliqués à la nuque. Le 7, la douleur du col a diminué, le pouls est dans l'état normal et la bouche un peu amère. Le 8, les douleurs du col reparaissent, le bras reste le même, la nuit est agitée, il y a un léger sommeil, après lequel les douleurs sont plus fortes; le malade prend un grand bain le 9; il paraît calmé pendant le temps que dure l'immersion. On procure une évacuation à l'aide d'un lavement, et on permet du bouillon et un biscuit trempé dans du vin coupé d'eau. Le 10, le pouls redevient un peu fréquent; les 11, 12, 13, 14 et 15, la fièvre est évidente, les douleurs s'étendent au dos et occupent fortement la partie latérale et inférieure du col; elles causent de l'insomnie. (Bains, lavemens, potions calmantes.) Le 16, l'agitation, la fièvre, les douleurs sont encore plus vives. Un grain d'opium procure quelques heures de sommeil et rend la journée du 17 meilleure que les précédentes; mais les jours suivans offrent des alternatives irrégulières de bien et de mal, de sorte que dans les premiers jours de janvier M. Heim peut rester sur un fauteuil, le membre supporté par une écharpe et le coude soutenu par des oreillers, ayant toujours des douleurs au col et au dos et en ressentant de plus vives à l'avant-bras, au poignet, et surtout au petit doigt, où la sensibilité était la plus obscure; il éprouve presque tous les jours, dans l'après-midi, de la fièvre caractérisée par une augmentation de douleur et de chaleur, un malaise général, la fréquence et la dureté du pouls. Dans le courant du mois, des symptômes gastriques peu intenses exigent deux laxatifs; une infiltration du bras et de l'avant-bras, près le coude, se développe et persévère plusieurs mois. En février, de très légers mouvemens volontaires de flexion et d'extension se remarquent aux doigts, mais n'augmentent pas; plus tard l'avant-bras peut être fléchi jusqu'à angle droit et

au-delà; mais les douleurs persévèrent au col, au poignet et à l'avant-bras, tout le membre maigrit et reste inutile, ses mouvemens étant trop faibles.

Cette paralysie, que j'ai regardée comme incurable dès l'origine, parce que je l'attribuais à une déchirure des nerfs, a été combattue par des frictions calmantes, puis irritantes, par l'usage des bains de mer; moyens que j'employais plutôt pour satisfaire au désir du malade que dans l'intention de guérir un mal que je crois au-dessus de tout remède.

SIXIÈME OBSERVATION.

Luxation du fémur, récente, réduite et suivie de la mort. — Le 9 février 1826, à deux heures de relevée, le nommé Lambert, âgé de quarante ans, bien constitué et d'un tempérament sanguin, est renversé par une balle de coton tombant d'environ vingt pieds de haut. Elle semble frapper la crête iliaque gauche, pousser le bassin en bas et en avant pour produire la luxation du fémur. Le malade, transporté à l'Hôtel-Dieu de Rouen, offre les signes suivans :

Léger raccourcissement du membre abdominal gauche, flexion peu prononcée de la cuisse qui est portée dans l'adduction, direction en dedans du genou et de la pointe du pied, déjètement en arrière et rapprochement du grand trochanter vers la crête iliaque; élévation du pli de la fesse; tumeur due à la tête du fémur, sentie un peu au-dessus de la grande échancrure sciatique; impossibilité de faire exécuter au membre sans beaucoup de douleur de légers mouvemens d'extension, d'abduction et de rotation en dehors, tandis que les mouvemens opposés peuvent être augmentés sans de vives souffrances. A huit heures du soir la réduction est faite après quelques essais infructueux, pendant lesquels une saignée est pratiquée et deux grains de tartre stibié sont administrés, sans pouvoir décider ni syncope ni vomissemens. Le bruit dû à la rentrée de la tête de l'os dans sa cavité est facilement entendu. La nuit se passe sans douleur remarquable.

Le 10, Lambert est assez bien pour que je lui accorde la demi-portion.

Le 11, la cuisse est tuméfiée, la fesse assez tendue et douloureuse. Le malade est abattu, ses traits sont altérés; il est mis à la diète, à l'usage des boissons délayantes, et pansé avec des cataplasmes émolliens.

Dans la nuit du 11 au 12, le malade crache un peu de sang et le gonflement augmente. Vingt sangsues sont appliquées autour de l'articulation. Le pouls devient faible, le teint jaunâtre, un hoquet survient, puis quelques nausées. La langue est enduite d'une légère couche d'un blanc-jaune. Le crachement de sang a cessé : mêmes boissons, vésicatoires aux jambes.

Le 13, on apprend que le malade a eu pendant la nuit quelques vomissemens de matière jaune. Le gonflement s'étend jusqu'au genou ; il y a un léger délire. Au même traitement sont ajoutés deux lavemens simples qui excitent une selle peu abondante.

Le 14, le gonflement est à peu près le même; le délire augmente, le pouls est faible et irrégulier, l'épigastre tendu, et la mort arrive pendant la nuit.

Autopsie du cadavre. — La dissection a permis de voir une large ecchymose sous la peau à la partie antérieure et externe de la cuisse, la rupture des muscles pyramidal, jumeaux et carré crural, une déchirure de la partie supérieure et externe de la capsule fibreuse, et le ligament inter-articulaire rompu près de la tête du fémur. L'articulation contenait une assez grande quantité de pus rougeâtre qui, par la déchirure de la capsule, communiquait avec le foyer d'un pus sanguinolent situé entre les muscles pectiné et adducteurs ; les cartilages, et principalement celui de la cavité cotyloïde, étaient rosés dans la plus grande partie de leur surface.

Tous les organes contenus dans les grandes cavités ne présentaient rien de remarquable. Les poumons, la trachée et les bronches furent trouvés dans l'état normal, quoique le malade eût craché un peu de sang dans la nuit du 11 au 12.

Cinq de ces observations montrent que le conseil donné par les auteurs de réduire de très anciennes luxations peut entraîner de graves accidens, que les efforts nécessités pour la réduction peuvent occasionner la déchirure d'une grosse artère, celle des nerfs et des muscles, que ces accidens seront d'autant plus à craindre que la luxation sera plus ancienne, ou qu'elle aura été accompagnée de plus de gonflement et d'autres signes d'inflammation, comme sur les malades des 1re, 5me et 6me observations, qui sont peu anciennes. C'est cette inflammation antérieure à la réduction qui nous paraît principalement disposer les parties à se déchirer, en occasionnant les adhérences des vaisseaux et des nerfs aux parties voisines, de manière à en empêcher le déplacement et le redressement des courbures que ces organes présentent, spécialement dans le voisinage des articulations. Ajoutons que sur les muscles et même sur les artères, l'inflammation ramollit, et leur tissu la rend moins propre à résister aux efforts extentifs. L'existence de l'inflammation adhésive a été démontrée par l'autopsie du corps de Breton et par celle de la femme Fouilleul.

La dernière observation nous fait voir qu'une luxation du fémur récente et réduite peut être suivie de la mort, par l'effet d'une inflammation locale qui agit sur toute l'économie de manière à produire des symptômes généraux analogues à ceux que l'on groupait autrefois pour en constituer une fièvre essentielle et que l'on regarde main-

tenant souvent avec aussi peu de raison, comme les signes d'une gastrite entérite. Je ferai remarquer que la mort chez le malade de la 3me observation est arrivée plutôt par le désordre qui est le résultat du déplacement du fémur que par les efforts de réduction.

Quatre des observations que je viens de rapporter me portent à croire que beaucoup de paralysies du membre supérieur, attribuées à la luxation elle-même, sont dues aux efforts pour réduire les luxés; s'il en était autrement, il faudrait supposer, ou que les chirurgiens taisaient leurs revers, ou que moi seul ait eu le malheur de rencontrer ces cas fâcheux, deux suppositions qui ne sont point admissibles.

OBSERVATIONS

SUR QUELQUES ACCIDENS

SURVENUS AU COMMENCEMENT DE LA GROSSESSE

ET PARAISSANT DÉPENDRE D'UN ETAT MORBIDE DE L'UTÉRUS ET DES PRODUITS DE LA CONCEPTION ;

PAR M. DANCE,

DOCTEUR EN MÉDECINE, AIDE DE CLINIQUE A L'HOTEL-DIEU, AGRÉGÉ EN EXERCICE A LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS, etc.

Chez beaucoup de femmes, les premiers temps de la grossesse sont annoncés par des dégoûts, des perversions d'appétit, des nausées, et souvent par des vomissemens plus ou moins durables, qu'on attribue généralement à une influence sympathique de l'utérus sur l'estomac. Quelques-unes n'éprouvent aucunes de ces incommodités, ou bien elles les ressentent à un degré tellement léger, que leur santé n'en est point altérée ; d'autres, au contraire, en sont cruellement tourmentées, et finissent par tomber dans une sorte d'épuisement et de marasme, qui peut être suivi de la mort avant que la grossesse soit arrivée à son terme, comme nous allons le démontrer.

L'objet de ce travail est : 1° de rechercher quelle est la véritable cause de ces vomissemens; 2° quels sont les moyens les plus rationnels à leur opposer, lorsqu'ils se prolongent et menacent l'existence.

Nous examinerons, non par des vues théoriques, mais à l'aide d'observations, la question de savoir si ces vomissemens ne doivent pas être dans quelques cas regardés comme le résultat sympathique d'un travail trop actif, d'une sorte de phlogose sourde qui se passe dans l'utérus, ou dans les membranes de l'œuf, pendant la grossesse, plutôt que l'effet d'un simple changement survenu à cette époque dans l'innervation de la matrice et dans son influence sur les autres organes.

Il nous semble que la réalité de la première de ces causes étant démontrée par l'observation, la thérapeutique doit y gagner en ce qu'elle s'attachera moins à combattre des phénomènes secondaires, quelquefois très apparens, mais qui ne doivent pas être la source principale des indications.

Avant d'entrer en matière, il nous paraît nécessaire d'avertir que les faits que nous allons présenter sont peu nombreux, qu'il serait déraisonnable de vouloir en tirer des conséquences trop générales, que nous les livrons enfin dénués de toute explication,

à la méditation des médecins, en laissant de côté les conjectures qu'ils ont fait naître dans notre esprit, pour peu qu'elles paraissent hypothétiques.

PREMIÈRE OBSERVATION.

Vomissemens opiniâtres, sans fièvre, suivis de la mort, après trois mois de durée. Grossesse de trois mois et demi. Inflammation non équivoque de la membrane caduque. Aucune lésion dans l'estomac.

Une jeune fille, nommée Pepin (Sophie), âgée de vingt-un ans, maigre, nerveuse, irritable, est reçue à l'Hôtel-Dieu le 15 avril 1826.

Elle raconte que depuis trois mois et demi ses règles n'ont point paru, que peu de temps après elle a ressenti de la pesanteur et de la douleur à la région épigastrique, sans que sa santé en fût notablement altérée; mais que depuis deux mois environ elle éprouve des vomissemens presque continuels, et qu'elle rend à peu près tous les alimens qu'elle prend, de quelque nature qu'ils soient; les boissons même sont rejetées, et ne restent guère plus d'un quart-d'heure dans l'estomac. Peu à peu elle s'est vue réduite à ne prendre que quelques cuillerées de boisson émolliente; elle est tombée dans un état de maigreur assez marqué, sa face est altérée, ses yeux sont devenus caves. Elle se plaint continuellement d'un goût de fadeur qui semble partir de l'estomac; sa langue est cependant molle, humide, large, sans rougeur à ses bords, mais couverte d'un enduit muqueux à sa base. Le médecin qui lui donnait ses soins en ville ne lui a jamais trouvé de fièvre : nous n'en trouvons nous-mêmes aucune trace dans l'état du pouls et dans celui de la peau; la pression épigastrique n'est point douloureuse, le toucher n'indique point de tension ni de dureté contre nature dans cette région, on y sent seulement des battemens assez violens qui paraissent provenir du tronc cœliaque. Le sommeil est généralement mauvais et interrompu, la constipation habituelle, les vomissemens surviennent indifféremment la nuit ou le jour, ils sont précédés d'un sentiment incommode de tournoiement à l'épigastre et consistent en un liquide légèrement verdâtre, transparent, et en petite quantité.

Quelques questions ont été adressées à la malade sur la cause de la suppression de ses règles; elle a répondu qu'elle ne croyait point être enceinte; mais il est resté quelques doutes à cet égard; l'hypogastre ne forme cependant aucune tuméfaction particulière, indice du développement de la matrice. Plusieurs moyens ont été employés en ville contre des vomissemens aussi rebelles, tels que l'application des sangsues à l'épigastre, l'usage de la glace à l'intérieur et de la glace en application sur la région de l'estomac; tout a été infructueux.

Le 16 avril, on essaie la potion anti-émétique de Rivière, mais elle est rejetée comme les autres liquides, et tourmente la malade assez long-temps. Le 17, un emplâtre thériacal fortement opiacé est appliqué sur le creux de l'estomac.

Le 18, les vomissemens continuent avec la même intensité, on tente l'emploi de l'oxide de bismuth à la dose de six grains, mais ce médicament est vomi comme les autres; du reste, la malade est toujours sans fièvre.

Le 19, on pratique sur l'épigastre des frictions avec un liniment laudanisé, on administre l'eau de Seltz gommée, et les vomissemens se reproduisent avec une opiniâtreté extrême à la moindre gorgée de liquide que la malade cherche à avaler, ils sont moins violens lorsqu'elle s'abstient de toute boisson; on lui conseille donc de supporter la soif aussi long-temps qu'elle pourra, moyen qui paraît réussir pendant vingt-quatre heures; mais les 20 et 22 les vomissemens reparaissent spontanément avec une grande intensité; on essaie l'emploi de la magnésie, ce médicament est aussi inefficace que les autres.

Le 25, l'état de la malade ne change point, on revient à l'emploi de la glace, trois livres de glace sont appliquées sur l'épigastre, à l'intérieur on administre des boissons frappées à la glace, mais ces nouveaux moyens n'ont pas plus d'influence que les précédens.

Le 29, on prescrit deux pastilles de bi-carbonate de soude; les vomissemens semblent redoubler.

Le 2 mai, trente sangsues sont appliquées à l'épigastre et leur application n'est suivie que d'une amélioration passagère. Enfin, tous ces moyens étant inutiles, et la maladie s'aggravant de jour en jour, on applique un vésicatoire à l'épigastre, on suspend l'administration des médicamens internes.

Le pouls a pris un peu de fréquence, surtout vers le soir, la malade maigrit de jour en jour, sa face est abattue, aucun aliment solide n'est digéré depuis long-temps.

Vers la fin du mois de mai l'état de la malade s'aggrave, l'urine devient trouble et épaisse, et depuis quelque temps on s'aperçoit que l'hypogastre commence à être soulevé par une tumeur arrondie qui s'accroît de jour en jour, ce qui confirme les soupçons de grossesse qu'on avait eus dès le principe.

Enfin, le 1er juin, les symptômes les plus alarmans se déclarent, le pouls a pris une fréquence considérable, un léger délire se manifeste, accompagné de carphologie.

Le 2, les extrémités sont froides, le marasme est effrayant, la malade succombe à onze heures du matin.

Autopsie du cadavre vingt-deux heures après la mort. — 1° A l'extérieur, faible raideur cadavérique, légères excoriations au sacrum;

2° Le cerveau et ses dépendances étaient dans l'état naturel;

3° Tous les organes contenus dans la cavité de la poitrine ne présentaient également aucune altération;

4° Dans l'abdomen: 1° l'utérus s'élevait au-dessus du pubis, de deux pouces en-

viron, ses parois étaient tellement molles et flasques, qu'on remarquait à leur surface des impressions qui semblaient déterminées par le contact des intestins grêles; mais à part cette mollesse insolite, le tissu propre de la matrice ne présentait aucune altération évidente. Il n'en était pas de même des membranes du fétus, le chorion et l'amnios conservaient à la vérité leur transparence dans toute leur étendue, mais entre l'utérus et la membrane caduque, ou plutôt entre les cellulosités de cette membrane, on voyait des concrétions pseudo-membraneuses blanchâtres, assez résistantes comme infiltrées dans un tissu spongieux et formant une couche d'une à deux lignes d'épaisseur, entièrement semblables à une fausse membrane pleurétique : entre le placenta et l'utérus, existait également une couche de pus concret qu'on soulevait sous forme de flocons jaunâtres, avec le dos du scalpel; ce corps spongieux adhérait faiblement à la matrice, il avait deux pouces de diamètre, et contenait une très petite quantité de sang; le cordon ombilical avait environ huit pouces de longueur et s'enroulait deux fois autour du cou du fétus; ce dernier se trouvait dans la seconde position de la tête, il avait six pouces de longueur, son épiderme ne se détachait pas du reste de la peau, les chairs étaient fermes, il paraissait avoir vécu autant que sa mère.

L'utérus avait six pouces trois lignes d'étendue, à partir de l'orifice interne du col jusqu'à son bas-fond, et trois lignes d'épaisseur, le col présentait une conformation particulière et ressemblait au gland de la verge, c'est-à-dire qu'il formait un renflement arrondi et cylindrique, terminé du côté de la matrice par un rétrécissement assez étroit; il avait un pouce de longueur, et sa cavité était remplie d'une matière gélatiniforme.

2° L'estomac ne présentait aucune altération notable, et n'offrait à l'intérieur qu'une teinte légèrement ardoisée sans ramollissement, épaississement ou autre lésion de la membrane muqueuse.

L'ouverture pylorique et tout le canal intestinal étaient également dans l'état naturel.

La vessie était revenue sur elle-même, mais exempte de toute altération, ainsi que les autres organes contenus dans la cavité abdominale [1].

RÉFLEXIONS.

Examinons sommairement les traits principaux de cette importante observation :

1° Les vomissemens qui ont attiré toute notre attention, long-temps inconnus

(1) Cette observation a été recueillie dans le service et sous la direction de M. Husson.

dans leur nature, parce que la grossesse était plutôt soupçonnée que démontrée, au moins dans le principe, se sont montrés rebelles à toute sorte de moyens, et ont persisté avec une telle opiniâtreté que la nutrition a dû souffrir directement, par l'impossibilité presque absolue de présenter à la surface intestinale aucune espèce d'aliment. La mort a sans doute été le résultat d'une telle perversion;

2° Des vomissemens aussi prolongés pouvaient porter à penser que l'estomac était le siége d'une inflammation ou de quelque autre altération grave. L'autopsie du cadavre nous force cependant à reconnaître que leur cause première était étrangère à ce viscère;

3° Mais l'utérus était distendu par le produit de la conception, ses parois offraient une mollesse extraordinaire, son col une conformation insolite, l'épichorion était recouvert de fausses membranes, le placenta séparé de l'utérus par une couche de pus concret, traces évidentes d'inflammation. N'est-ce pas à toutes ces circonstances réunies, ou bien à quelques-unes en particulier, qu'il faut attribuer la persistance des vomissemens?

Quant à l'inflammation de la membrane caduque, nous avouerons qu'elle ne s'est annoncée par aucun symptôme particulier, aucune douleur locale, l'avortement n'en a point été le résultat; le fétus même dont la conservation est étroitement liée à l'intégrité de ses annexes, ne paraît point avoir souffert; ce qui porterait à penser que cette phlogose n'est survenue que dans les derniers temps, à l'époque où un mouvement fébrile assez marqué s'est emparé de la malade.

Quoi qu'il en soit, il résulte de cette observation que les vomissemens qui accompagnent la grossesse peuvent être mortels par eux-mêmes; que ces vomissemens ont coïncidé avec des altérations évidentes dans les parois de l'utérus, et plus encore dans les membranes de l'œuf; qu'il est enfin raisonnable de penser que ces dernières ont eu quelque part dans la production et la prolongation opiniâtre des vomissemens.

Voici une seconde observation peu différente de la précédente, qui nous permettra de tirer des conclusions plus certaines.

DEUXIÈME OBSERVATION.

Vomissemens opiniâtres survenus au commencement de la grossesse, mortels après trois mois et demi de durée. Mollesse et amincissement anormal des parois de l'utérus. Engorgement sanguin de son tissu et de la membrane caduque. Conformation particulière de son col. Très faibles lésions dans l'estomac.

Le Roy (Aglaé), âgée de vingt ans, couturière, non mariée, brune, colorée, ayant les cheveux noirs, les seins volumineux, les chairs fermes, attendait ses règles le 20 novembre dernier (1824); mais elles n'ont point paru comme à l'ordinaire. Peu

de temps après elle a été prise de malaise, de maux de tête, d'anorexies, d'envies de vomir et de vomissemens de matières bilieuses.

Dans les premiers jours de décembre, on lui fit prendre un vomitif dont elle ne retira aucun soulagement. Plus tard on appliqua quelques sangsues sur l'épigastre; mais ne se sentant point soulagée, elle entra à l'hôpital le 30 décembre 1824.

Pendant les deux premiers jours, on se borne à faire une médecine expectante; on interroge de nouveau la malade; on apprend qu'elle s'est exposée à devenir enceinte; on soupçonne une grossesse commençante. Cependant elle éprouve des maux de tête, des vomissemens fréquens de matières jaunâtres, qui sont rejetées avec beaucoup d'efforts; sa peau conserve la température ordinaire; le pouls n'est point fréquent; l'épigastre est un peu douloureux à la pression; la langue humide, faiblement bordée en rouge. Deux ventouses scarifiées appliquées à l'épigastre n'apportent aucun soulagement.

Le 4 janvier, après des efforts répétés de vomissemens, la malade éprouve de la toux et un sentiment de chaleur et de déchirement dans la poitrine. Petite saignée qui fait disparaître ces nouveaux accidens.

Le 5, les vomissemens persistent avec la même intensité; la langue est pâteuse, la bouche amère. (Potion anti-émétique de Rivière, orge gommée, lavement, cataplasme, diète.)

Les 6 et 7, aucun changement. (10 Grains de magnésie dans un julep.)

Le 16, les vomissemens sont moins violens, quelques cuillerées de bouillon peuvent être supportées, mais les vomissemens reparaissent dès que la malade veut prendre quelque aliment solide.

Le 17 janvier et jusqu'à la fin du mois les vomissemens diminuent sensiblement sous l'influence de la magnésie; mais vers le commencement de février, ils reparaissent avec la même intensité que précédemment: on essaie inutilement la magnésie à une dose plus élevée.

Le 6 février, la face est abattue, amaigrie, l'embonpoint général diminué; on touche la malade afin d'explorer l'état de l'utérus, et l'on trouve le col de cet organe plus bas que d'habitude et son corps plus pesant commençant à proéminer au-dessus des pubis. (On se borne à prescrire de l'eau pure.)

Le 8, l'abattement est le même; des vomissemens fatigans se succèdent sans relâche; aucune boisson ne peut être avalée sans provoquer des spasmes épigastriques suivis de leur expulsion.

La malade demande un peu de cidre, qu'elle supporte momentanément.

Le 9, l'état de la malade s'aggrave.

Le 11 et le 12, elle présente les symptômes les plus alarmans; le pouls qui était toujours resté calme, est devenu petit et irrégulier, les extrémités se refroidissent;

les yeux sont renversés, elle succombe le 12, sans éprouver de délire ni de convulsions.

Autopsie du cadavre le 14. — 1° Faible raideur cadavérique, marasme avancé;

2° Aucune lésion appréciable dans l'encéphale et les organes pectoraux;

3° Dans l'abdomen, l'attention s'est aussitôt portée sur l'estomac, pour y chercher la cause des vomissemens prolongés que la malade n'avait cessé d'éprouver, mais la membrane muqueuse de ce viscère nous a paru dans l'état naturel; on voyait seulement quelques pointillures rouges dans sa portion cardiaque. Quatre à cinq onces d'un liquide fortement coloré par la bile existaient dans le bas-fond de l'estomac, et avaient teint de la même couleur la membrane muqueuse qui paraissait ramollie, seulement dans les points que touchait ce liquide; car une ligne au-delà, cette membrane présentait sa densité et sa couleur accoutumées; ce qui nous a porté à penser que ce ramollissement était purement cadavérique et le résultat d'une sorte d'imbibition mécanique. (Nous remarquerons ici en passant qu'on a admis trop légèrement dans ces derniers temps les ramollissemens du grand cul-de-sac de l'estomac comme cause de maladie, sans cependant vouloir révoquer en doute leur existence. Cette lésion serait très fréquente si l'on s'en rapportait aux premières apparences, mais si l'on prend la peine de fendre l'estomac par sa petite courbure et sans déplacer ce viscère, on verra que très souvent les ramollissemens dont nous parlons coïncident avec l'existence d'une certaine quantité de liquide qui s'accumule dans le grand cul-de-sac de l'estomac, vu sa position déclive, et que les limites de ces ramollissemens sont exactement celles du niveau du liquide, ce qui suffit pour indiquer leur nature.)

1° Le reste du canal intestinal était dans l'état naturel.

2° L'utérus commençait à faire saillie au-dessus des pubis, il avait cinq pouces et demi de hauteur sur trois pouces de largeur au niveau de son bas-fond; en palpant cet organe on le trouvait flasque comme une vessie à moitié remplie de liquide. Ayant fait une incision sur le milieu de son corps, nous avons remarqué que ses parois avaient à peine une ligne et demie d'épaisseur; qu'elles présentaient une mollesse insolite, accompagnée d'un engorgement sanguin qui donnait au tissu de la matrice une teinte rouge-violacée, qui s'étendait jusque dans les cellulosités dont est composée la membrane caduque utérine; ayant enlevé le chorion, la transparence de l'amnios nous a permis de voir le fétus plongé au milieu de ses eaux, dans la position suivante : sa tête correspondait au bas-fond de la matrice: la face antérieure du tronc regardait la fosse cotyloïdienne gauche; la postérieure était tournée vers la symphise sacro-iliaque droite; le tronc était fléchi en avant, de telle sorte que par une culbute dans ce sens, le fétus se serait trouvé dans la première posi-

tion, le placenta s'insérait au côté gauche et inférieur de la matrice, le cordon s'enroulait autour du cou du fétus sans le serrer : ce dernier avait les dimensions d'un fétus de trois mois environ. Le col de l'utérus ne formait au tact et à la vue qu'une espèce de petit mamelon très dur et régulier dans son contour; il avait à peine trois lignes de longueur, quoique l'époque présumée de la grossesse ne fît pas supposer qu'il eût déjà prêté au développement de la matrice. Du reste le chorion et l'amnios n'ont offert aucune lésion évidente.

RÉFLEXIONS ET CONCLUSIONS.

Cette observation présente la plus grande analogie avec la précédente, les symptômes ont été à peu près les mêmes; les vomissemens ont commencé au début de la grossesse et ont persisté avec une opiniâtreté extraordinaire sans être accompagnés de fièvre, de chaleur contre nature ou de phénomènes locaux particuliers; ils ont paru dépendre de l'état de grossesse, et n'être qu'une exagération de ceux qu'on observe assez souvent alors; l'estomac n'a point présenté de lésions capables de les expliquer; mais les parois de l'utérus ont été trouvées flasques et amincies, d'une couleur rouge violacée et gorgées de sang; la membrane caduque participait à cet engorgement sanguin, le col de l'utérus, considérablement raccourci, semblait avoir prêté au développement du corps de l'organe, avant l'époque accoutumée. N'est-ce pas encore dans ces lésions, fort semblables à celles que nous a fournies l'observation précédente, que nous devons chercher la cause de la persistance des vomissemens?

Qu'on nous permette à ce sujet une courte digression. Quelle est la nature du travail qui se passe dans l'utérus immédiatement après la conception? N'est-ce pas en vertu d'une sorte de phlogose plastique que la membrane caduque se développe et s'organise? N'est-ce pas encore en vertu d'une action sthénique que l'utérus s'accroît, se pénètre de vaisseaux plus volumineux, et se trouve parcouru par des fluides plus abondans? N'est-ce pas à cette activité du système utérin qu'il faut attribuer toutes les sympathies qui surviennent à cette époque dans l'économie de la femme, et notamment ces dégoûts, ces perversions d'appétit, et ces vomissemens qui la tourmentent quelquefois si cruellement. Remarquons ici que ces vomissemens sont bien plus fréquens dans les premières grossesses que dans les grossesses subséquentes; sans doute parce que l'utérus s'est déjà prêté à ce travail actif que nécessite son évolution, qu'il en sent moins vivement le *stimulus*, et que ses sympathies doivent alors être moins énergiques, tout étant égal d'ailleurs, car le tempérament, le genre de vie, peut-être le climat, doivent être comptés pour quelque chose sous le rapport du degré d'influence que la matrice exerce sur les autres organes. Supposons à présent que cette centralisation de force vers l'utérus dépasse les limites prescrites par la nature, admettons

comme dans notre première observation que ce travail s'élève au degré de l'inflammation, et que les membranes de l'œuf en attestent les traces, ou bien au degré de la congestion, comme le démontre notre deuxième observation, dans laquelle le tissu utérin et la membrane caduque présentaient un engorgement sanguin non équivoque; ne voit-on pas que les sympathies physiologiques de l'utérus deviendront morbides, que les vomissemens seront plus opiniâtres et plus prolongés, et que la mort pourra être le résultat de la perturbation secondaire des fonctions de l'estomac, si l'éréthisme utérin n'est pas ramené à son type normal. Ce rapprochement ne conduit-il pas à penser que l'influence de l'utérus sur l'estomac dans les premiers temps de la grossesse, quoique inconnu dans sa nature et son mode de transmission, n'est pas seulement le résultat d'une modification purement nerveuse dans la sensibilité de l'utérus, mais qu'elle est encore entretenue par un surcroît d'activité organique capable de s'élever au degré de la phlogose. Quoi qu'il en soit, si deux observations pouvaient suffire pour tirer des conclusions générales, nous dirions que les vomissemens du début de la grossesse, lorsqu'ils se prolongent opiniâtrément au-delà de leur terme ordinaire et altèrent la nutrition, sont l'indice d'une suractivité morbide dans le système utérin; que dans ces circonstances l'utérus et la membrane caduque, qui a des rapports immédiats de circulation avec ce viscère, ont été vus enflammés, ou dans un état de congestion sanguine, sans qu'aucun autre symptôme eût révélé l'existence de ces inflammations. Or, en raisonnant toujours d'après nos deux observations, ne serait-il pas plus rationnel d'attaquer ces vomissemens opiniâtres par des anti-phlogistiques directs et bien ménagés, appliqués au voisinage de l'utérus, plutôt que d'agir sur l'estomac qui ne souffre, pour ainsi dire, que par répétition et par sympathie?

La crainte de produire l'avortement ne devrait point arrêter dans l'emploi de cette méthode; car on prévient plus sûrement cet accident en combattant avec énergie, qu'en ménageant les inflammations variées qui peuvent compliquer la grossesse. Il semble donc que par une médication anti-phlogistique bien dirigée, on pourrait diminuer l'éréthisme utérin, sans nuire au développement du fétus, et prévenir plus sûrement que par toute autre méthode les funestes effets de ces vomissemens prolongés, dont la cause première réside dans l'utérus. Mais nous bornons là nos réflexions, de crainte de nous égarer dans le vague des hypothèses; car les données théoriques, quoique rationnelles, ont encore besoin d'être confirmées par l'expérience.

MÉMOIRE
SUR LE MUGUET,

PAR F. LÉLUT,

INTERNE DES HÔPITAUX.

PREMIÈRE PARTIE.

De la fausse membrane du muguet.

L'OBJET de ce mémoire est peut-être un des sujets médicaux qui prouvent le mieux le danger d'employer, pour désigner une maladie récemment observée, un vieux mot dont on n'a point déterminé le sens dans les auteurs qui s'en sont servis les premiers, et qui souvent n'exprime rien moins que ce qu'on lui fait dire. Les Grecs désignaient, sous le nom d'*aphtes* (*απτειν*, brûler) une phlegmasie des membranes muqueuses, avec destruction ou perte de substance par ulcération et par gangrène. Que les Grecs aient bien ou mal vu, il n'importe, le sens du mot était positif; il n'y avait pas à s'y méprendre. On s'y est mépris cependant; des médecins, venus bien après les Asclépiades et leurs successeurs, ont, mal à propos, appelé du même nom une phlegmasie de caractère tout opposé, produisant quand l'autre détruisait. Tous les auteurs ont suivi ces erremens; on a fermé les yeux pour ne pas voir, ou plutôt pour ne pas dire autrement que les anciens, tandis qu'il fallait ne pas dire comme eux, puisqu'on ne voyait pas de même, et que peut-être on voyait mieux qu'eux. Le nom a donc été substitué à la chose; *aphtes, muguet, ulcérations, fausses membranes*, on a tout confondu; et, dans cette partie de la synonymie médicale, les opinions les plus contradictoires ont pu être tour à tour données et défendues comme vraies.

En confondant, comme on l'a fait, comme on le fait quelquefois encore, le *muguet* avec les *aphtes* on commet une double erreur; car le mot aphtes, que l'on considère la maladie chez les enfans ou chez les adultes, n'a pas toujours eu,

ainsi que je l'ai déjà fait pressentir, et n'a point encore le même sens pour tous les médecins. Il désigne deux altérations de même siége, mais de nature différente.

Les auteurs les plus anciens voyaient dans les aphtes, des ulcérations simples ou gangréneuses de la membrane muqueuse digestive. Tel est le sens qu'attachent à ce mot grec Hippocrate[1], Celse[2], Galien[3], Paul d'Ægine[4], Aétius[5], Avicenne[6], tous les Arabes, Actuarius[7], Austrius[8], Fontani[9], Amatus Lusitanus[10], Jullius Pollux[11]. Mercurialis[12], Fernel[13], Forestus[14], Alaymus[15], Sennert[16], Primerose[17], Mauriceau[18], Lazare Rivière[19], Sylvius[20], Harris[21], Huxham[22], Selle[23], Cullen[24], M. Double[25].

Des auteurs que je viens de citer, quelques-uns ont certainement décrit ce qu'ils avaient vu; mais certainement aussi la plupart ont dit ce qu'ils avaient cru voir. Les recherches les plus récentes sur les inflammations pseudo-membraneuses de la partie sus-diaphragmatique de la membrane muqueuse gastro-pulmonaire ne permettent pas d'en douter.

Pour d'autres médecins, plus voisins de notre âge, le mot *aphtes* désignait une éruption papuleuse ou vésiculeuse de la membrane muqueuse digestive, qui pouvait, subséquemment et dans le plus haut degré du mal, donner lieu à des ulcérations simples ou gangréneuses, mais qui, le plus souvent, se terminait par résolution ou par desquammation. On trouvera cette signification du mot *aphtes* dans Arétée[26], Houllier[27], Plater[28], Etmuller[29], Boerhaave[30], Vanswieten[31], Frédéric Hoffman[32], Ketelaer[33],

(1) Aph. 24, section III, éd. Rieger.

(2) Lib. IV, cap. VI, sect. III, éd. Valart.

(3) Comm. in Hippocrat. aphoris. p. 321. — De comp. pharm. sec. Locos, lib. V, cap. IV, p. 223.

(4) De aphtâ ulcer, cap. X, p. 3.

(5) Cap. XXX, p. 471.

(6) Lib. III, § VI, cap. XXII, p. 454, 455.

(7) Method. med., lib. II, cap. X, p. 139.

(8) De pueror. morb. p. 177, 181.

(9) De pueror. morbis.

(10) Curat. XVII, schol. p. 135.

(11) Onomasticon, t. I, lib. IV, cap. XXV, seg. 200, p. 470.

(12) De puer. morb., lib. cap. XIII, p. 300, 302.

(13) De part. morb. et sympt. lib. V, cap. VIII, p. 363 (1602).

(14) Lib. VII, obs. 25, Schol., p. 225. — Lib. XIV, obs. p. 121.

(15) De ulcer. syriacis.

(16) Pract., lib. II, p. 1. — Cap. XVIII, p. 271.

(17) De morb. puer., p. 11, 63.

(18) Lib. III, cap. 31, p. 469, 470.

(19) Prax. med., lib. VI, cap. V, p. 239. — lib. XVI, cap. I, p. 451.

(20) Prax. med. Append. tract. I. — De morb. inf., cap. V, p. 603.

(21) De morb. acut. inf., p. 89.

(22) Maux de gorge gangréneux, p. 345.

(23) De curand. morb. p. 128.

(24) T. I, lib. III, cap. VIII.

(25) Journ. de Sedillot, 8e année, t. XVIII.

(26) Cap. IX, p. 9.

(27) Comm. in Aph. 24.

(28) Prax. med., t. II, cap. VIII, p. 333, 336.

(29) T. I, p. 531.

(30) Alphoris, § 979 et seq.

(31) Comm. in Boerhaave, § 979 et seq.

(32) Med. rat. syst. suppl. de Præcip. infant. morb., cap. V.

(33) Comm. de apht. nost.

Rosen[1], Brouzet[2], Sauvages[3], Raullin[4], Rœderer et Wagler[5], Stoll[6], Doublet[7], Colombier[8], Sanponts[9], Auvity[10], Arneman[11], Lebrecht-Lentin[12], Chambon[13], Bosquillon[14], Bateman[15], Peaucellier[16], M. Devilliers[17], M. Double[18], qui pensent que le muguet peut primitivement présenter les caractères d'une éruption ou d'un amas d'ulcérations.

Je suis persuadé que ceux de ces écrivains qui confondent les aphtes avec le muguet se trompent sur le caractère local qu'ils assignent à cette dernière maladie, et que leur erreur tient à un examen superficiel fait sur le vivant, et à l'absence de recherches anatomiques sur le cadavre. Je le dis avec d'autant plus d'assurance, que quelques-uns d'entre eux, tels que Doublet[19], Colombier[20], Auvity[21], décrivent une affection qu'ils ont vue, soit à l'hospice des Enfans-Trouvés, où j'ai observé moi-même, soit dans les établissemens semblables qui précédèrent la formation de cet asile.

Le muguet, tel que je l'ai constamment vu, ne m'a jamais présenté les caractères d'une éruption quelconque : il ne consiste pas davantage en une réunion d'ulcérations. J'ai vu souvent, il est vrai, chez des enfans de quelques semaines, de quelques mois, des ulcérations de la membrane muqueuse buccale se montrer, soit à l'endroit où le frein de chaque lévre se réunit à la gencive correspondante, soit à la partie antérieure et moyenne de la voûte palatine. J'ai vu de semblables ulcérations exister dans différens points du pharynx et de l'œsophage; je les ai disséquées; j'ai trouvé que la plupart du temps elles intéressaient peu la membrane muqueuse proprement dite, et n'allaient pas jusqu'à la tunique celluleuse. J'ai vu quelquefois ces ulcérations coexister avec le muguet dont elles diffèrent autant qu'une excavation diffère d'un relief; mais je les ai vues plus souvent encore chez des enfans qui n'avaient jamais été auparavant et ne furent jamais ensuite, atteints de cette maladie.

Le muguet, considéré dans sa nature matérielle seulement, est une fausse membrane, qui, chez les nouveau-nés, siége sur la membrane muqueuse digestive sus-

(1) Trait. des malad. des enf., chap. IX.
(2) Ess. sur l'éd. medic. des enf., tom. II, chap. II, sect. III, p. 105.
(3) Nosolog. meth., tom. I, class. 3, ord. 1, § 10, p. 455.
(4) Conserv. des enf., tom. II, chap. VI, p. 276.
(5) De morb. mucoso, sect. II.
(6) Rat. med. pars 2, p. 263.
(7) Mém. sur les sympt. et le trait. de la mal. vén. dans les enf. nouv. nés, p. 66. — Journal de Leroux, t. LXII (1785).
(8) Mém. de la Société royale de méd. — 1781. — p. 181 et suiv.
(9) Mém. de la Société roy. de méd. 1788.
(10) *Id.*
(11) *Id.*
(12) *Id.*
(13) Des mal. des enf., chap. XLVI, p. 274.
(14) Trad. de Cullen., note.
(15) Maladies de la peau, VII, p. 313.
(16) Thés. de Paris, 1816, n° 99.
(17) Dict. des Sciences méd., 1819.
(18) Loc. cit.
(19) Loc. cit.
(20) *Id.*
(21) *Id.*

diaphragmatique et sur la muqueuse gastrique, et que je n'ai jamais vue s'étendre au-delà de l'estomac dans le reste du tube alimentaire.

Le nom ne fait rien à la chose; dans l'anatomie pathologique du muguet, le fait capital, celui qui de tout temps a dû frapper les bons observateurs, c'est l'addition d'une substance de nouvelle formation à la membrane malade, substance étrangère à son tissu, et qui le quittera sans y laisser d'altération notable, de déperdition de substance. Voilà le commencement de la théorie des fausses membranes, et ce commencement n'est pas de nos jours; je me borne à le prouver pour la fausse membrane du muguet.

Boerhaave[1], Ketelaer surtout[2], et après lui Vogel[3], Gadso-Coopmans[4], Underwod[5], Doublet[6], Chambon[7], M. Gardien[8], voient dans les aphtes des nouveau-nés des plaques, des tubercules ne contenant aucun liquide, se réunissant pour former une couche, une croûte, une couenne lardacée, dont les lambeaux, dans leur chute, laisseront, suivant Ketelaer[9] et Vogel[10], les membranes sous-jacentes parfaitement intactes. Voilà bien indiquée une des manières d'être d'une fausse membrane, c'est la stomatite couenneuse de M. Guersent[11], l'inflammation buccale avec produit pseudo-membraneux de M. Breschet[12], une des espèces de la diphtérite de M. Bretonneau.

D'un autre côté, Jullius Pollux[13], Levret[14], Sauvages[15], les commissaires de la Faculté de médecine, en consultation pour les enfans trouvés de l'hôpital d'Aix en Provence[16], Samuel Bard[17], Auvity[18], Tourette[19], Pinel[20] indiquent dans la même maladie une couche blanche crèmeuse ou caséeuse, tapissant les différens points de la cavité du tube alimentaire. Voilà bien encore une autre manière d'être d'un produit pseudo-membraneux; c'est celle que M. Guersent a comprise sous les noms d'angine pultacée et de muguet[21], et dans laquelle M. Breschet[22] a distingué des produits foliacés, crèmeux, une matière pultacée lenticulaire.

Van de Wimperse[23], qui partage l'opinion de Ketelaer sur la nature anatomique du muguet, est allé plus loin que lui. Il a précisé le siége de ces plaques dans la

(1) Loc. cit.
(2) *Id.*
(3) Prœlect. de cognos. et curand. morb. § 164, p. 118.
(4) Mém. de la Soc. roy. de méd. 1788.
(5) Treatise on diseases of children, p. 45.
(6) Loc. cit.
(7) *Id.*
(8) *Id.* t. IV, p. 113 et suiv.
(9) *Id.*
(10) *Id.*
(11) Dict. de méd. en 18 v., t. II, p. 410, 1812.
(12) Thés. de Paris, 1823, n. 17.
(13) Loc. cit.
(14) Journ. de Méd. de Roux, 1772, vol. 37, p. 435.
(15) Loc. cit.
(16) Journ. de Méd. de Roux, sept. 1775.
(17) Rech. sur la nat., la cause et le trait. de l'angine suffoc.
(18) Loc. cit.
(19) Thés de Paris, in-8., 1803.
(20) Nosog. philos., 1818.
(21) Dict. de méd. en 18 vol., angine-muguet.
(22) Loc. cit.
(23) Mém. de la soc. roy. de méd., 1788.

membrane muqueuse digestive. Voici ses expressions : « *Graves mihi persuadent rationes « aphtas nihil esse nisi humorem acrem. Corruptum certius oris inter et epithelium ha- « rumque membranarum in visceribus continuationes per criseos speciem effusionem.* »

Les observations de M. Guersent confirment cette donnée générale du médecin hollandais : elles établissent que dans la stomatite couenneuse les plaques pseudo-membraneuses sont formées par une couche couenneuse très mince qui se développe au-dessous de l'épiderme; que dans le muguet, l'exsudation caséeuse a lieu d'abord au-dessous de l'épithélium, et qu'on ne peut l'enlever qu'en déchirant cette membranule.

Ces citations, ces rapprochemens, auxquels je ne puis ici donner plus d'étendue, me mettent en droit de conclure que la fausse membrane du muguet est connue depuis plus d'un siècle; qu'il en est de même de son double caractère de consistance ou de mollesse, d'adhérence ou de liberté, et que son siége a été indiqué, il y a quarante ans. Je vais faire connaître ce qu'une observation récente m'a montré sur ces anciennes mais trop superficielles indications.

On donne le nom de fausse membrane au produit sécrétoire des membranes séreuses, à celui des deux tégumens, concrété en une membrane blanche, opaque, plus ou moins consistante, d'abord inorganique, étendue à la surface de la membrane naturelle qui l'a fournie [1].

On ne peut pas dire que les fausses membranes soient le produit exclusif d'une sécrétion perspiratoire ou d'une sécrétion folliculaire altérée, car elles se forment également et sur les membranes séreuses, dont la sécrétion est toute perspiratoire, et sur les deux tégumens dont la sécrétion est tout à la fois et dans des proportions variables, perspiratoire et folliculaire.

Les fausses membranes ne se forment jamais sur une membrane vraie que dans son état inflammatoire [2], marqué par un afflux plus considérable de sang et une augmentation de sensibilité, et nullement distinct des autres états inflammatoires de la même membrane, qui ne donnent pas lieu à cette formation.

Le produit sécrétoire, altéré et converti en fausse membrane, offre, généralement parlant, et sauf quelques différences qui tiennent probablement à son changement d'état, les mêmes caractères chimiques que le produit normal des membranes sur lesquelles on l'examine ou que leur produit anormal resté liquide. On a cru reconnaître l'analogie ou l'identité de ces fausses membranes avec le blanc d'œuf [3], l'albumine coagulée pure [4], le pus [5], la couenne du sang [6], les concrétions polypeuses du cœur et des gros troncs vasculaires [7].

(1) Dupuytren, Villermé, thes. de Paris, 1813, 1814.
(2) Villermé, thes. 1814.
(3) *Id.*
(4) Chaussier, loc. cit. Villermé.
(5) Villermé, loc. cit.
(6) Chaussier, l. c. Nepple, thes. de Paris, 1812.
(7) Chaussier, loc. cit.

Les fausses membranes se forment par des points isolés, qui s'étendent, se rapprochent, se réunissent en membrane ou en lambeaux membraneux, plus ou moins continus, d'une épaisseur variable [1]. Jusqu'ici on n'a pu saisir le secret de cette formation. On n'a vu leurs matériaux sortir ni des follicules muqueux, ni des vaisseaux exhalans. On n'a vu des filets pseudo-membraneux se prolonger ni dans les uns ni dans les autres.

Les fausses membranes peuvent s'organiser ou ne s'organiser pas. Dans le second cas, elles tuent ou sont expulsées comme corps étrangers; dans le premier, elles finissent par se réduire en tissu cellulaire, qui se surajoute à la membrane naturelle, et qui, dans les membranes séreuses, devient leur principal moyen d'adhérence [2].

Les caractères généraux des fausses membranes, abstraction faite de ceux qui se rattachent à leur siége spécial, sont donc :

1° Leur forme plus ou moins membraneuse;

2° Leur analogie avec le mucus, le pus, l'albumine, la couenne du sang;

3° Leur production dans un état inflammatoire des membranes sous-jacentes;

4° Leur origine d'une altération du produit sécrétoire des membranes qu'elles revêtent.

Nous allons voir ces quatre caractères se présenter dans le muguet.

Pour déterminer les rapports de cette fausse membrane avec la membrane muqueuse qu'elle revêt, je vais donner une description succincte de l'épithélium, description qui, je crois, n'a point encore été faite.

L'épithélium, continuation directe de l'épiderme labial, existe dans toute la cavité buccale, dans le pharynx, dans l'œsophage, et cesse brusquement au cardia. Il ne se continue ni sur la membrane conjonctive, ni dans les fosses nasales, ni dans les canaux de la respiration, à l'entrée desquels il cesse en tapissant seulement le bord libre de l'épiglotte et les bords supérieur et inférieur des ventricules du larynx. Il n'existe dans aucun point de la membrane muqueuse digestive sous-diaphragmatique; il recouvre toute la vulve et la face interne du vagin, et ne pénètre ni dans les voies urinaires ni dans la cavité de l'utérus et de ses dépendances.

Toutes les membranes muqueuses, qu'elles aient ou n'aient pas d'épithélium, peuvent, à la suite d'une inflammation, se recouvrir d'une fausse membrane, dont la forme, la continuité varient suivant que la membrane naturelle, assez intimement fixée aux tissus sous-jacens, est, par cela même, dans l'impossibilité de présenter ou une contraction propre ou un resserrement passif, ou bien suivant que cette membrane présente des caractères anatomiques et physiologiques opposés. Dans le premier cas, la fausse membrane, pour peu qu'elle ait d'épaisseur, est continue et prend la

(1) Dupuytren, Villermé, loc. cit.

(2) Dupuytren, loc. cit.

forme intérieure du viscère qu'elle tapisse; c'est ce qui a lieu dans l'ophtalmie et le coriza pseudo-membraneux; c'est ce qui a lieu surtout dans le croup: dans le second cas, la fausse membrane, à moins qu'elle ne soit très épaisse, n'est pas continue, et est disposée par plaques tantôt isolées, tantôt réunies par un ou plusieurs de leurs points; c'est ce que l'on voit dans les inflammations pseudo-membraneuses de la vessie, du tube digestif; c'est ce que l'on voit bien surtout dans le muguet.

Dans ce dernier cas le produit pseudo-membraneux commence par des points isolés, qui se rapprochent peu à peu, en augmentant d'étendue, et, dans certains cas, forment une membrane tout-à-fait continue: cela advient, par exemple, lorsque l'inflammation est très intense et que l'on a soin de ne pas détruire les réultats du travail de formation. Mais, dans ce cas même, la face libre de la fausse-membrane offre une multitude d'inégalités, de saillies qui représentent encore à l'œil la manière dont elle a commencé. Il n'y a guère qu'à la partie antérieure de la voûte palatine que le produit pseudo-membraneux soit quelquefois parfaitement continu, et offre une surface lisse comme celle de la concrétion croupale. Le plus ordinairement, soit effet de la nature même des choses, soit effet d'une disposition accidentelle produite par les contractions des tissus sous-jacens, par l'ingestion artificielle des alimens, ou même par le frottement des parties au moyen d'un pinceau chargé d'une dissolution acide, la fausse membrane est disposée par plaques totalement ou partiellement isolées. Au bord libre, à la face postérieure des lèvres, elles sont en général peu épaisses et fort nombreuses; à la face interne des joues ce sont de véritables caillots qu'on pourrait quelquefois confondre avec des caillots de lait. Sur les deux faces, et au bord libre des gencives, elles sont en général rares, peu épaisses, et la plupart du temps n'ont pas été sécrétées sur la partie même. Aux deux faces de la langue le produit pseudo-membraneux est disposé sous forme de points rapprochés les uns des autres, tantôt d'une petitesse extrême, d'autres fois ayant une ligne au moins de diamètre à leur base, tantôt assez régulièrement coniques, d'autres fois extrêmement irréguliers. Cette irrégularité augmente encore au voile du palais, au pharynx, dans l'œsophage. Dans ce dernier conduit, surtout vers sa terminaison, ils sont disposés en colonnes verticales assez régulières, brisées par intervalles et réunies par des espèces d'embranchemens, de communications latérales: si l'on étend fortement sous l'eau un œsophage présentant ces espèces de colonnes pseudo-membraneuses, on voit que presque tous les points qui les constituent sont isolés, ou ne se touchent que très peu et très rarement. Dans l'estomac la fausse membrane est disposée par points isolés d'une grandeur très variable. Tantôt on peut les compter; d'autres fois ils sont contigus les uns aux autres, et recouvrent presque toute la face interne du ventricule; chacun d'eux n'a quelquefois que le volume d'une pointe d'épingle, d'autres fois sa base a une ligne au moins de diamètre; son sommet, ordinairement

floconneux, offre quelquefois, mais très rarement, une très légère dépression centrale qui se retrouve aussi dans les points pseudo-membraneux de l'œsophage.

Si je ne poursuis pas la fausse membrane du muguet au-delà de l'estomac, ce n'est pas que je croie qu'elle ne puisse se présenter dans le reste du canal digestif, c'est que je ne l'y ai jamais vue. En effet, puisqu'on la trouve bien évidemment dans l'estomac, pourquoi ne la trouverait-on pas aussi dans le duodenum et les intestins? Serait-ce parce que leur membrane muqueuse ne présente pas d'épithélium? mais celle de l'estomac n'en présente pas non plus; serait-ce parce que le nombre de leurs follicules muqueux est extrêmement considérable, et que peut-être les fausses membranes sont plutôt dues à la sécrétion perspiratoire qu'à la sécrétion folliculaire? mais le voile du palais se recouvre aussi de muguet, et il n'y a pas une seule partie du canal alimentaire qui renferme un plus grand nombre de follicules muqueux. Serait-ce à raison des mouvemens du tube intestinal, qui pourraient détacher les lambeaux pseudo-membraneux au fur et à mesure de leur formation? mais le duodenum est moins mobile que l'estomac, et cependant je n'y ai jamais trouvé de muguet. Serait-ce à raison du passage des matières alimentaires, qui produirait sur les lambeaux pseudo-membraneux le même effet que les contractions intestinales? mais ces matières passent aussi sur la langue, dans l'estomac, où le muguet m'a toujours semblé être à nu.

En somme, je ne vois rien qui s'oppose à ce qu'on admette comme possible l'existence du muguet dans le canal duodéno-intestinal : mais je vois bien des raisons qui empêchent qu'on l'admette comme prouvée.

1° Si les lambeaux du muguet sont expulsés avec les matières fécales, on ne les reconnaîtra qu'en apportant à leur recherche la plus grande attention, c'est ce que j'ai toujours fait, et je n'ai jamais reconnu une seule plaque de muguet dans ces matières, soit avant, soit après la mort. J'ai fait mieux; j'ai voulu voir si je reconnaîtrais dans des matières fécales semi-liquides des lambeaux très tenus de muguet, que j'y avais laissé séjourner pendant deux jours. Au bout de ce temps, j'ai parfaitement reconnu mes lambeaux de muguet; ils étaient jaunes à leurs deux faces et dans leur épaisseur, et absolument semblables au muguet jauni dans l'œsophage et la bouche, par les vomissemens de fèces qu'offrent souvent, dans leur agonie, les enfans mourans du muguet.

2° Je suppose les lambeaux du muguet, qu'on appellerait alors *intestinal* adhérens à la membrane muqueuse, après l'abstersion des matières alimentaires ou des fèces : eh bien, à un examen superficiel on pourra prendre pour tels du mucus concrété par l'action de l'eau chaude; d'un autre côté, rien de plus facile à confondre avec le muguet, surtout avec le muguet de l'estomac, que les espèces de mamelons que représentent, depuis le pylore jusqu'à l'embouchure du canal cholédoque, les glandes isolées de Brunner. On pourra regarder encore comme du muguet les

glandes soit isolées, soit agminées, de Peyer, dans l'intestin grêle, et le mucus très concrété qui les recouvre quelquefois. Mais ce que l'on a dû prendre, et ce que l'on a effectivement pris pour des points de muguet intestinal, ce sont les follicules isolées du gros intestin dont Peyer a donné aussi une bonne description. Chez des enfans de deux à trois ans, comme chez des nouveau-nés, chez des enfans morts sans jamais avoir présenté la moindre trace, le moindre symptôme de muguet, comme chez ceux qui sont morts avec cette maladie, on trouve très souvent ces follicules disposés ainsi qu'il suit : Elévations régulièrement semi-lenticulaires d'une demi-ligne à une ligne et demie de diamètre, confondues, par leur base, avec la membrane muqueuse intestinale, répondant, par leur sommet, dans la cavité de l'intestin, d'un blanc-jaune, ne présentant point ordinairement de dépression centrale, à moins qu'on ne les examine avec beaucoup de soin. Mais comprime-t-on ces élévations? de leur centre sort un fluide onctueux; elles s'affaissent, et l'on peut souvent en parcourir la cavité avec l'extrémité d'une soie de sanglier. Les dissèque-t-on, on trouve que leur excavation siége spécialement dans la tunique celluleuse de l'intestin. Examine-t-on toute la cavité du viscère; on voit qu'à côté des prétendus points de muguet existent des follicules muqueux, vides, très reconnaissables à leur teinte légèrement bleue, à leur dépression centrale et à leur siége dans les deux membranes internes du gros intestin.

Toutes ces difficultés me semblent telles, elles m'ont si souvent arrêté moi-même, que si, dans une observation de muguet intestinal, on ne les levait pas toutes, en décrivant comparativement à la fausse membrane les organes ou les produits des sécrétions qui peuvent la simuler, je douterais encore, et j'attendrais, pour fixer mon opinion, des observations plus rigoureusement recueillies.

La fausse membrane, dont je viens de donner une idée générale, tapisse ou peut tapisser toute la cavité buccale, le pharynx, l'œsophage, l'estomac; elle n'occupe jamais ni la voûte du pharynx ni les fosses nasales. J'ai observé le muguet sur cinq enfans affectés de bec de lièvre, avec division ou absence de la voûte palatine; ils sont morts tous les cinq. Pendant la vie et après la mort je n'ai pas vu, dans leurs fosses nasales, la moindre trace de muguet. Le muguet ne pénètre point dans les trompes d'Eustachi. J'ai fait à cet égard des observations directes, j'en ai vu trois ou quatre fois de très petits points au bord libre de l'épiglotte, et au pourtour de la glotte, aux ouvertures des ventricules latéraux, seuls endroits de la membrane muqueuse pulmonaire où l'on trouve l'épithélium. Ils étaient situés sous cette membranule et très adhérens à la membrane sous-jacente. Au-delà, dans les voies respiratoires, je n'ai jamais vu de muguet.

La couleur de la fausse membrane n'est pas toujours la même, elle peut être blanche, plus ou moins jaune, d'un brun tirant sur le noir.

Elle commence toujours par être blanche, le plus souvent elle reste telle jusqu'à la guérison ou jusqu'à la mort, et sur le cadavre on lui trouve encore le même caractère. D'autres fois, après avoir été blanche elle passe au jaune plus ou moins foncé, dans les derniers jours ou dans les dernières heures de la maladie; c'est que l'enfant, dans son agonie, a vomi des matières fécales. Cette cause de coloration du muguet en jaune m'a presque toujours semblé exclusive. Pour la mieux constater j'ai laissé séjourner, pendant plusieurs jours, dans des matières fécales de nouveau-né, des lambeaux blancs de muguet; au bout de ce temps je les ai trouvés jaunes, et se comportant avec les réactifs chimiques comme le muguet jauni des enfans qui, avant leur mort, ont vomi des matières fécales. Leur couleur jaune ne s'est pas affaiblie par le lavage.

La fausse membrane peut prendre et prend quelquefois dans les derniers jours de la vie du malade une teinte brune très foncée; cette teinte, qu'on observe pendant la vie, et qu'on retrouve après la mort dans toute l'étendue de la membrane muqueuse digestive sus-diaphragmatique, n'est point une coloration due à des vomissemens. Je l'ai observée chez des enfans qui n'ont pas vomi à leur agonie. La fausse membrane, à l'état noir, a l'air d'une bouillie gangréneuse. Mais, au-dessous d'elle, des dissections attentives m'ont toujours montré la membrane muqueuse parfaitement intacte.

Je viens d'étudier la fausse membrane du muguet d'une manière générale, et en quelque sorte superficielle. Je vais suivre l'indication donnée par Van-Wimperse et M. Guersent, et préciser ses rapports avec les diverses couches membraneuses de la membrane muqueuse digestive. Je le ferai d'après des observations recueillies sur le vivant et sur le cadavre.

Si l'on examine pendant la vie, autant que cela est possible, les rapports de la fausse membrane avec l'épithélium des différens points de la cavité buccale, voici ce que l'on observe : aux lèvres, la fausse membrane, à son invasion, se montre quelquefois sous la forme de points coniques, isolés, s'avançant, dans certains cas, jusqu'à l'endroit où l'épiderme labial se change en épithélium; d'autres fois sous celle d'une large bande blanche, transversale, envahissant tout l'épithélium des lèvres, partagée en deux ou trois parties par des étranglemens ou sillons antéro-postérieurs, qui se continuent sur l'épiderme labial, en deçà de la fausse membrane; cette bande présente, en outre, un grand nombre de rides permanentes ou passagères, continuation évidente des mêmes rides de l'épiderme des lèvres. Si l'on abandonne à eux-mêmes ces points coniques, ou cette bande transversale, début de la fausse membrane labiale, on voit les premiers s'étendre, se rapprocher, se réunir, pour former une fausse membrane à peu près continue, mais inégale, et sillonnée; la seconde se diviser à l'endroit des étranglemens antéro-postérieurs, ou des rides

secondaires et constituer bientôt une membrane semblable à l'autre. Dans l'un et dans l'autre cas, on voit alors les lambeaux pseudo-membraneux les plus voisins de la face externe des lèvres se détacher d'eux-mêmes, de dedans en dehors ou d'arrière en avant, et se continuer avec l'épithélium ou l'épiderme labial. Si cette séparation se fait de bonne heure, la membrane muqueuse labiale sous-jacente est rouge, inégale, mamelonnée et semble dépourvue d'épithélium. Dans le cas contraire, au-dessous des lambeaux la membrane se reproduit, ou il se forme une nouvelle couche pseudo-membraneuse. Si, au lieu d'attendre que les points discrets ou que la bande pseudo-membraneuse se dessèchent d'eux-mêmes, on les enlève avec la pointe d'une épingle, on voit de la manière la plus manifeste que ces points, que cette bande, sont constitués par un soulèvement de l'épithélium labial; que ce soulèvement n'est pas dû à un amas de liquides, mais au dépôt, sous la cuticule, d'une matière albumineuse intimement confondue avec elle, et qui, dans bien des cas peut-être, n'est autre chose que l'épiderme ou le corps muqueux de sa face postérieure, en partie ramolli et dégénéré.

Les observations suivantes, que j'ai recueillies avec beaucoup de soins et dont pour le moment je ne donne que l'extrait, viennent appuyer ce résultat qui place le siége primitif du muguet labial au-dessous de la cuticule de ces parties ou dans cette cuticule elle-même transformée.

Au mois de juillet 1826, à l'hospice des Enfans-Trouvés, sur un enfant de trois mois, atteint du muguet, et qui avait l'habitude de sucer continuellement les quatre derniers doigts de sa main droite, j'ai observé à leur face palmaire et dans une partie de la paume de la main l'altération suivante : ramollissement de l'épiderme, qui est d'un blanc mat et qui s'enlève très facilement par plaques irrégulières. Au-dessous, le chorion de la peau mis à nu, est rouge, mamelonné et donne du sang; ou bien un nouvel épiderme très mince s'est reformé. Cet épiderme est déjà en partie malade, et se continue insensiblement avec l'épiderme sain, ou en est séparé par une déchirure irrégulière : cette altération m'a offert, pendant dix à douze jours absolument le même aspect que le muguet des lèvres, à son invasion. J'ai soumis les lambeaux de l'épiderme ramolli à l'action des réactifs auxquels je soumettais d'ordinaire la fausse membrane du muguet. Dans les deux cas, les résultats ont été les mêmes, je les donnerai plus tard.

Dans l'été de 1826, à l'hôpital des vénériens, j'ai observé sur la vulve de quatre femmes dont deux étaient enceintes de six mois, tandis que les deux autres ne l'étaient point, l'altération suivante : chez toutes, rougeur violacée, turgescence de la vulve, chaleur plus intense qu'à l'ordinaire; cela était surtout sensible chez les deux femmes enceintes. Nombre extrêmement considérable de petites taches d'un blanc mat, irrégulières, ayant terme moyen, une ligne de diamètre, élevées à leur

centre, ordinairement isolées, quelquefois réunies au nombre de sept à huit, situées à la face interne des petites lèvres, à l'orifice du vagin et du méat urinaire. Chez une de ces femmes je comptai bien quatre-vingts de ces taches dans un pouce carré de surface; je les examinai de très près et à la loupe, et je vis, de la manière la plus distincte, qu'elles étaient constituées par un soulèvement de l'épiderme vulvaire, au-dessous duquel s'était amassée une substance blanche, assez consistante, qui se confondait avec sa face interne. Quelques-unes de ces plaques se déchiraient spontanément. J'en déchirai d'autres avec la pointe d'une épingle chez les deux femmes enceintes.

M. Guersent[1] a observé, chez les jeunes filles, à la face interne des nymphes, une altération analogue à celle que je décris. Peut-être Hippocrate[2], Van-Swieten[3], Vogel[4], ont-ils connu quelque chose de semblable.

Je regarde donc comme une chose bien prouvée qu'au bord libre des lèvres, la fausse membrane du muguet siége primitivement au-dessous de l'épithélium, dont la dégénérescence pourrait bien du reste la constituer aussi, soit en totalité, soit en partie; qu'au bout d'un certain temps la cuticule ou une nouvelle fausse membrane se reformant au-dessous d'elle, le muguet peut paraître libre et continuer en effet à l'être jusqu'à la fin de la maladie.

Cette disposition sous-épithéliaque de la fausse membrane est évidente sur tout le bord libre de l'ouverture buccale jusqu'à l'endroit où commence la couche glanduleuse de la face postérieure des lèvres; à partir de là je n'ai jamais pu constater sur le vivant si le produit pseudo-membraneux était primitivement sus ou sous-jacent à l'épithélium, si ce n'est à la partie antérieure de la face interne des joues où l'épithélium labial me semblait se continuer sur la fausse membrane en présentant quelques rides, continuation de celles de l'épithélium de la commissure des lèvres, et à la partie moyenne de la voûte palatine où la fausse membrane m'a paru plusieurs fois commencer sous la cuticule. Dans tout le reste de l'étendue de la cavité buccale, excepté à la voûte palatine, elle était quelquefois tellement adhérente qu'il m'était impossible de la détacher, sans faire saigner la membrane sous-jacente; c'est ce qui avait lieu surtout à la face interne des joues, et ce qui arrivait rarement à la face supérieure de la langue; au-delà on sent bien que sur le vivant il m'a toujours été impossible de m'assurer, même par la vue, des rapports de la fausse membrane avec l'épithélium.

Plusieurs fois je l'ai laissée à dessein s'épaissir, sans en enlever la moindre parcelle, et je l'ai vue acquérir dans toutes les parties de la bouche et notamment à la face

(1) Dict. de Méd. en 18 vol. apht., p. 510.

(2) De natur. mulieb., sect. IV, p. 584; de morb. mul., lib. IV, p. 605.

(3) Comm. in Boerhaave aph. § 979.

(4) Prælect. de cognosc. et curand. morb § 167.

interne des joues, et à la face supérieure de la langue, une épaisseur et une continuité remarquables. Dans ce cas les couches extérieures étaient plus jaunes et plus consistantes, et lorsque je les enlevais, il était évident qu'elles étaient situées sur l'épithélium ou que cette membrane n'existait plus, car au-dessous d'elles j'en trouvais de plus récentes, de plus blanches, et la membrane muqueuse buccale ne donnait pas de sang.

Lorsque le muguet se terminait par la guérison, la fausse membrane diminuait d'épaisseur, et finissait par disparaître tout-à-fait, en laissant ses derniers lambeaux à la face interne des joues; dans ce cas encore, si elle n'avait pas été dès son début sous-épithéliaque, au moins finissait-elle par le devenir quelque temps avant sa disparition. J'ai examiné, après la mort, des membranes muqueuses digestives sus-diaphragmatique et gastrique revêtues d'une petite ou d'une grande quantité de muguet blanc, jaune, noir, disposé soit en pellicules ou en flocons isolés, soit en plaques continues; j'ai étendu ces membranes muqueuses et les ai étudiées sous l'eau et hors de l'eau, avant et après la coction à l'eau bouillante, sans ou avec immersion dans l'alkool, dans une dissolution de sublimé corrosif, à l'œil nu ou avec des instrumens grossissans.

Quelle que fût l'épaisseur, la couleur, la disposition de la fausse membrane, je l'ai toujours trouvée libre, et j'ai toujours pu l'enlever, sans intéresser l'épithélium, à la voûte palatine, à la face supérieure et à la base de la langue, sur le voile du palais, les amygdales, à la partie postérieure et supérieure du pharynx. Il n'en était pas toujours ainsi à la face postérieure des lèvres, à la face interne des joues, à la partie inférieure du pharynx et dans l'œsophage. Dans les deux premiers points, quelquefois une partie du produit pseudo-membraneux, blanche, écailleuse ou pultacée, était libre au-dessus de l'épithélium, tandis que l'autre, sous-jacente à cette membrane, faisait corps avec la membrane muqueuse et constituait des espèces de flocons jaunâtres, au-dessous desquels la membrane présentait un épaississement marqué par une teinte de même couleur: j'ai vu souvent se montrer isolée chacune de ces dispositions du muguet.

Le 2 janvier 1827, sur les deux joues d'un vieillard mort dans le service de M. Rullier, à Bicêtre, j'ai trouvé des flocons pseudo-membraneux sous-épithéliaques, absolument semblables à ceux du muguet génal sous-épithéliaque et à ceux du muguet le plus ordinaire de l'œsophage. Dans ce dernier conduit, en effet, et à la partie inférieure du pharynx, lorsque les plaques du muguet étaient rares, minces, blanches, crèmeuses, qu'elles représentaient plutôt des pellicules, des écailles que des flocons, je trouvais aussi au-dessous d'elles, après les avoir enlevées, l'épithélium intact; mais, dans le cas où les lambeaux pseudo-membraneux étaient jaunâtres, épais, floconneux, ils adhéraient par leur base à la tunique muqueuse proprement

dite. Lorsque je les enlevais de force, je voyais souvent venir avec eux des lambeaux de cette membrane; et si je parvenais à les en détacher sans l'entamer, je voyais à la place de chacun d'eux une teinte jaune, une opacité, un léger épaississement de la membrane muqueuse, auquel ne participait point la tunique celluleuse sous-jacente. Il m'a semblé plusieurs fois voir, sous l'eau, flotter sur ces lambeaux des flocons d'épithélium, tandis qu'autour d'eux cette membranule était intacte; mais le plus souvent sur ces flocons je ne trouvais pas de traces d'épithélium, tandis qu'autour d'eux il existait bien manifestement. Conjointement avec les flocons jaunâtres, adhérens à la membrane muqueuse, existaient quelquefois les pellicules blanches, crèmeuses, libres au-dessus de l'épithélium. Tout ce que je viens de décrire était très facile à voir sur des pièces cuites à l'eau bouillante et étendues sous l'eau. Dans l'estomac, les flocons présentaient le même aspect, le même degré d'adhérence à la tunique muqueuse, avec les mêmes circonstances que dans l'œsophage; mais il n'y a pas d'épithélium dans l'estomac, et par conséquent il n'y avait pas à en chercher au-dessus ou autour des flocons. Je ne me rappelle pas avoir jamais trouvé, dans l'estomac, soit seuls, soit unis aux flocons adhérens, des points blancs, pelliculaires, libres.

Il est des fausses membranes qui, après s'être organisées, peuvent se convertir en tissu cellulaire, et se surajouter, pour toujours, à la membrane sous-jacente; c'est ce qui advient lorsque cette addition n'est point empêchée par des frottemens trop violens, et qu'elle gênerait peu les fonctions des organes sur lesquels elle se ferait: l'on voit s'organiser ainsi les fausses membranes des plèvres; des auteurs prétendent qu'il peut en être de même de quelques portions de la membrane croupale. Mais on conçoit que cela n'aura pas lieu pour les fausses membranes du tube digestif, le seul passage des matières alimentaires à leurs états successifs suffirait pour l'empêcher; aussi n'ai-je jamais vu dans la fausse membrane du muguet un commencement d'organisation, et à plus forte raison de conversion en tissu cellulaire. Deux fois seulement j'ai trouvé, à la base de la langue et à la partie moyenne de l'œsophage, la face externe du lambeau pseudo-membraneux fortement adhérente à la membrane muqueuse enflammée et sillonnée par des stries rouges et bien évidemment vasculaires.

Est-il possible de préciser plus encore que je viens de le faire le siége du muguet dans la membrane muqueuse digestive sus-diaphragmatique? Il faut bien que certains auteurs, Auvity par exemple, l'aient cru, puisqu'ils ont avancé que le muguet siége dans les follicules muqueux. Ils l'ont avancé, mais sans preuves. J'ai cherché à faire ce qu'ils n'avaient point fait; j'ai voulu voir si le muguet, dans ses deux états principaux était une fausse membrane sus ou sous-épithéliaque, envoyant dans les follicules des prolongemens pseudo-membraneux, ou bien était ces follicules eux-mêmes hypertrophiés.

1° Sur le vivant, j'ai examiné la fausse membrane à la base de la langue, à la voûte

palatine, où les follicules muqueux sont très apparens, et je ne l'ai jamais vue se prolonger dans aucun d'eux. Il y a mieux, chez plusieurs enfans, où le muguet palatin formait une fausse membrane continue, je l'ai vue perforée aux endroits seulement des ouvertures crypteuses, dont la teinte bleuâtre tranchait de la manière la plus marquée sur le fond blanc de la fausse membrane. C'est une des circonstances qui m'ont le plus frappé.

2° Sur le cadavre, j'ai soulevé, avec précaution, les lambeaux pseudo-membraneux du muguet aux endroits où les ouvertures folliculeuses sont très apparentes, par exemple, à la partie postérieure des lèvres, à la base de la langue, à la partie postérieure de la voûte palatine; je n'ai jamais vu le moindre filet pseudo-membraneux se prolonger dans un crypte muqueux, et l'on sait que, même chez les nouveau-nés, il est extrêmement facile d'introduire dans les cryptes muqueux de la voûte palatine une soie de sanglier assez forte. J'ai fait cette recherche sur des pièces où j'avais laissé la fausse membrane telle que je l'avais trouvée; et sur d'autres où je l'avais coagulée par l'action de l'eau bouillante, j'ai toujours obtenu le même résultat. Voici une contre-épreuve : j'ai pris, sur des adultes et des enfans nouveau-nés qui n'avaient jamais présenté de muguet, les points nommés plus haut de la membrane muqueuse digestive sus-diaphragmatique. J'ai coagulé par l'eau bouillante le mucus étendu à leur surface, j'en ai vu très souvent des filets se prolonger de la manière la plus manifeste dans les cryptes muqueux; et certes, il m'eût été bien plus facile d'y voir pénétrer des prolongemens pseudo-membraneux, si réellement ils y fussent entrés.

De ces faits généraux je crois pouvoir conclure, non que le muguet ne peut pas pénétrer dans les ouvertures crypteuses, non qu'il n'y pénètre jamais, mais que je ne l'y ai jamais vu pénétrer; l'absence totale de preuves en faveur de l'assertion contraire me porte à la rejeter provisoirement. Je n'ai jamais pu voir davantage dans le muguet un amas de follicules pathologiquement développés.

Cette opinion ne s'appliquerait pas à la forme crèmeuse, pelliculaire, toujours sus-épithéliaque et libre sur le cadavre. Elle ne pourrait s'entendre que de la forme couenneuse, adhérente, constamment sous-épithéliaque après la mort. Or, dans ce cas encore, elle est fausse et voici pourquoi;

1° Elle est en contradiction avec tout ce qu'on sait de la théorie des fausses membranes. Y a-t-il des follicules dans les tissus séreux, sur l'arachnoïde, les plèvres, le péricarde, le péritoine?

2° Les seuls endroits de la membrane muqueuse digestive où j'aie trouvé la forme floconneuse du muguet sont ceux qui contiennent le moins de follicules muqueux, telles sont la muqueuse génale, pharyngienne, œsophagienne, la muqueuse gastrique, etc.

3° J'ai cherché à reconnaître, dans les flocons du muguet adhérent, des follicules hypertrophiés. J'ai soumis ces flocons à des verres grossissans, je les ai disséqués avec le plus grand soin, comparativement à des follicules qui souvent se trouvaient à côté d'eux, et je n'y ai jamais vu que de petites fausses membranes partielles, ajoutées et adhérentes au tissu de la membrane muqueuse qui les avait sécrétées.

Le muguet ne consiste donc pas non plus en un amas de follicules muqueux pathologiquement développés.

D'après tout ce que je viens de dire, il doit être évident que la fausse membrane du muguet peut se comporter de deux manières, soit dans son aspect général, soit dans ses rapports particuliers avec la couche la plus superficielle de la membrane muqueuse productrice.

1° A l'état *crèmeux*, le muguet consiste en écailles ou pellicules blanches, d'apparence caséeuse, faciles à écraser, à enlever par des lotions ou des frottemens légers, libres à la surface de la membrane muqueuse, et que l'examen du cadavre montre toujours sus-épithéliaques.

2° A l'état *floconneux* ce sont des plaques filamenteuses, irrégulières, jaunâtres, plus ou moins isolées, toujours sous-épithéliaques, ou au moins adhérentes à la membrane muqueuse sous-jacente.

Maintenant ces deux états commencent-ils toujours de la même manière? La fausse membrane est-elle toujours primitivement déposée sous l'épithélium? Cela pourrait être, les faits que j'ai rapportés sur la formation d'une matière analogue à celle du muguet, et qui s'était accumulée sous l'épiderme de la main, ceux de muguet de la vulve, de muguet labial, constamment sous-épithéliaques, porteraient à le croire. Mais l'observation, directement faite sur le vivant ne l'a pas montré. Le montrera-t-elle?.. Ce qu'il y a de certain, c'est que, sur le vivant, il n'est pas possible de distinguer ces deux états; et que sur le cadavre ils peuvent exister seuls ou réunis sur différens points, ou sur le même point de la membrane muqueuse digestive sus-diaphragmatique.

Quoi qu'il en soit du siége primitif du muguet, toujours est-il qu'une de ces deux espèces au moins est déposée d'abord au-dessous de l'épithélium, et en rapprochant ce fait de la disposition des fausses membranes sur le tégument externe et sur les parties de l'interne dépourvues d'épithélium, il en résultera pour le siége plus ou moins profond des fausses membranes sur l'appareil tégumentaire une échelle de gradation assez curieuse.

Ainsi à la peau il ne se forme de fausse membrane qu'après l'ablation de la cuticule et sur le corps muqueux, ou bien l'épiderme et le corps muqueux lui-même s'altèrent, se ramollissent et simulent une fausse membrane analogue au

muguet crèmeux, ou mieux encore au muguet commençant des lèvres où l'on ne saurait distinguer l'épithélium dégénéré de la fausse membrane déposée au-dessous de lui.

Dans la partie du tégument interne revêtu d'épithélium, cette dernière membranule peut s'altérer, se ramollir à son origine comme l'épiderme cutané. Plus loin, au-dessous d'elle, le produit pseudo-membraneux est déposé soit en totalité, soit en partie et quelquefois est mis à nu, tout en restant adhérent par une de ses faces à la membrane muqueuse sous-jacente.

Enfin, dansla partie du tégument interne dépourvue d'épithélium, la membrane muqueuse oculaire, nasale, pulmonaire, gastrique, etc. le produit pseudo-membraneux est déposé immédiatement à la surface de la membrane qu'il quitte en général avec plus de facilité.

Et qu'on ne s'étonne pas de l'analogie que j'établis entre les fausses membranes des diverses parties de l'appareil tégumentaire, les produits liquides de ses sécrétions, et les deux épidermes sains ou dégénérés. Cette analogie est dans la nature; les anatomistes modernes ne regardent-ils pas l'épiderme comme du mucus plus ou moins condensé[1]? Les chimistes n'ont-ils pas montré le mucus et les deux cuticules répondant de la même manière aux mêmes épreuves[2]? N'ont-ils pas dit que le mucus, l'épiderme et l'albumine coagulée, différaient peu ou ne différaient pas[3]? Les uns et les autres n'ont-ils pas ajouté que les fausses membranes n'étaient primitivement que de l'albumine coagulée[4]?

J'ai essayé de faire pour le muguet ce qui avait été fait pour quelques-unes des autresfaussesmembranes. J'ai soumis lemucus des narines, du pharynx, des bronches, de l'estomac, des intestins, l'épiderme, l'épithélium, les fausses membranes libres ou adhérentes, crèmeuses ou floconneuses, des membranes muqueuses digestives sus etsous-diaphragmatiques, avec ou sans l'épithélium quiles recouvre ou les environne; celles des plèvres, du péricarde, dela vessie, àl'action des acides sulfurique, nitrique, hydrochlorique, de la potasse caustique, de l'ammoniaque, de l'éther sulfurique, du sublimé corrosif, de l'alcool, de l'eau froide ou bouillante, du feu : j'ai varié le temps d'application depuis un quart d'heure jusqu'à vingt-quatre heures. Les résultats que

(1) Hippocrate, lib. de Carnib. — Paré, de l'anatomie, livre III, chap. III, p. 93. — Riolan, anthrop., lib. II, cap. IV, p. 137. — Malpighi, de extern. tact. organo, 60 et seq. — J. F. Meckel, Mém. de l'acad. de Berlin, p. 1755, p. 79. — Bichat, anat. gén., lib. IV, p. 773, etc. —J.-F. Meckel, man. d'anatomie, t. I, p. 470. — Sciler, Dict. anat. de Pierer, art. teg. — Béclard, anat. — Gén., p. 282.

(2) Fourcroy, MM. Vauquelin, Berzelius, Hatchett. — Orfila, traité de Chimie, t. II, p. 414, 515.

(3) Orfila, *Id.* p. 397. — Schwilgué, du croup aigu. 1802, p. 25, 28. Bichat, *Id. ibid.* p. 444, 769, etc.

(4) Schwilgué, *Id. ibid.* — Chaussier, loc. cit. Villermé, loc. cit.

j'ai obtenus ont toujours été les mêmes pour tous les différens tissus ou produits sécrétoires que je viens d'énumérer. Leur réunion constitue le second caractère de la fausse membrane du muguet; les voici :

1º *Acide sulfurique.* Nulle dissolution, retrait, conversion en une substance transparente, d'un jaune-brun, molle, pulpeuse, conservant la forme du lambeau avant son immersion. Dans le cas de fausse membrane, le plus souvent, division en petites écailles gagnant le fond du liquide.

2º *Acide nitrique.* Mêmes résultats, la substance convertie est d'un jaune-paille.

3º *Acide hydrochlorique.* Mêmes résultats un peu moins sensibles; couleur jaune plus foncée de la substance.

4º *Potasse caustique.* Nulle dissolution; conversion en une substance légèrement jaune, molle, peu transparente, plus floconneuse que pulpeuse ; dans le cas de mucus très liquide, il semble y avoir un peu de dissolution.

5º *Ammoniaque.* Nulle dissolution, nulle action apparente, sorte de légère imbibition.

6º *Éther sulfurique.* Même résultat; peut-être un peu de coagulation.

7º *Sublimé corrosif, alcool, eau bouillante, eau froide.* Nulle dissolution ; coagulation, blanchîment suivant dans leur intensité une progression décroissante marquée par l'ordre d'énumération de ces réactifs.

8º *Combustion sur des charbons ardens.* Boursoufflement, fumée, dégagement d'une forte odeur de corne brûlée; charbon noir, léger, poreux, très friable, sur lequel l'acide sulfurique et la dissolution de potasse caustique n'ont aucune action, même de dissolution.

Ces divers résultats sont à peu de chose près ceux qu'ont obtenus pour le mucus, Fourcroy, Schwilgué, MM. Vauquelin, Berzelius, Hatchett; pour l'épiderme, Bichat, MM. Vauquelin, Hatchett; pour la couenne du sang, les fausses membranes des tissus séreux, celle de la vessie, celle qui se forme dans le croup, et dans le muguet, Schwilgué, MM. Double, Guersent, Bretonneau.

Le troisième caractère qui assimile la fausse membrane du muguet aux autres concrétions du même genre, c'est l'état inflammatoire de la membrane muqueuse à laquelle elle se surajoute.

J'ai constamment vu, lorsque j'ai été à même d'observer l'invasion du mal, la formation de la fausse membrane dans la bouche, précédée d'un état de rougeur, de turgescence, de sécheresse, de chaleur très manifeste de la membrane muqueuse buccale, accompagné ou suivi très souvent de difficulté dans la déglutition, de chaleur, de sensibilité abdominales, de vomissemens, de diarrhée, de tous les signes, en un mot, que l'on croit propres aux inflammations de la membrane muqueuse digestive.

A l'ouverture des cadavres j'ai presque toujours trouvé, surtout dans la forme

couenneuse du muguet, des traces d'inflammation de la membrane muqueuse sous-jacente ; une rougeur souvent violacée, un très grand développement d'arborescences vasculaires, quelquefois une combinaison du sang avec la membrane muqueuse ; mais je n'ai jamais rencontré sous la fausse membrane, quelques moyens que j'aie employés dans cette recherche, de traces d'éruption, d'ulcération ou de gangrène de la membrane muqueuse, ainsi que je l'ai déjà dit.

C'est cette inflammation bien manifeste de la membrane muqueuse digestive sus-diaphragmatique, dans la formation de la fausse membrane, qui donne lieu, pour la produire, à l'altération de sa sécrétion perspiratoire et folliculaire, quatrième et dernier caractère du muguet.

Cette altération n'est pas d'observation, mais de pur raisonnement, et ce raisonnement est celui qu'on a dû faire pour la généraliser en l'appliquant à toutes les fausses membranes. On a reconnu, ou l'on a cru reconnaître dans les tissus séreux, dans les tégumens, deux voies seulement de *sortie* des liquides sécrétés : *une voie de sortie* par les *ouvertures exhalantes*, une autre par les *ouvertures folliculaires*. Ces dernières ouvertures ont été mieux vues que les premières, ceci soit dit en passant ; on a vu, dans un état inflammatoire de ces membranes, une substance nouvelle s'y ajouter. Cette substance ne pouvait sortir que de ces tissus, et n'en pouvait sortir que par les deux seules espèces d'ouvertures qu'on y avait admises. Mais par ces ouvertures sortent dans l'état normal les produits sécrétoires, perspiratoires et folliculaires. Les substances nouvelles pseudo-membraneuses n'étaient donc que ces produits transformés. Cette conclusion, certes, est bien amenée, mais il eût été plus sûr de voir ; on ne l'a pas pu, et malheureusement je ne puis prouver mieux le dernier caractère du muguet.

Les recherches historiques, les descriptions et les discussions diverses auxquelles je me suis livré dans ce travail me semblent démontrer que le muguet, considéré dans sa nature locale, n'est ni une éruption ni une réunion d'ulcérations, ni un état gangréneux de la membrane muqueuse digestive sus-diaphragmatique ; mais une fausse membrane qui, pendant la vie et après la mort, peut être vue sus ou sous l'épithélium, mais dont rien encore n'établit incontestablement le siége primitif.

EXPLICATION DE LA PLANCHE II[1].

FIG. 1. *a, a.* Muguet jaune de la langue et du voile du palais, disposé en plaques irrégulières et comme déchirées. — *b.* Muguet jaune et adhérent du pourtour de la glotte et du commencement de l'œsophage, disposé en colonnes irrégulières, réunies par des embranchemens latéraux.

FIG. 2. *a.* Muguet jaune et adhérent du cordia, disposé en colonnes comme celui de l'œsophage. — *b.* Muguet jaune et adhérent de l'estomac, disposé en points plus ou moins régulièrement circulaires, isolés ou réunis en groupes.

FIG. 3. Muguet blanc, pelliculaire, libre, de la langue et de la face interne des joues, disposé en lambeaux irréguliers.

FIG. 4. Muguet noir, d'apparence gangréneuse, de la langue et de la face interne des joues, disposé comme le précédent.

(1) M. Lélut a lui-même dessiné d'après nature et gravé ces quatre figures. Il croit donc pouvoir en garantir l'exactitude.

HISTOIRE

DE

LA MALADIE DE TALMA,

PAR L. BIETT,

DOCTEUR EN MÉDECINE, MÉDECIN DE L'HOPITAL SAINT-LOUIS, MEMBRE DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE, etc.

Lue à l'Académie royale de Médecine en 1827.

La maladie de Talma a excité un intérêt général dans toutes les classes de la société; on a vu dans cette circonstance remarquable ce que peut la puissance des arts sur un peuple spirituel et poli.

Vous avez partagé, Messieurs, ces sentimens du public éclairé, vous avez suivi avec attention les progrès de cette maladie qui devait enlever à la scène française le talent le plus admirable des temps modernes. Chacun de vous peut-être a cherché dans ses méditations et dans son expérience les moyens de le conserver.

Si des efforts humains avaient pu l'arracher à son sort inévitable, nous jouirions encore du plaisir de l'entendre. Ce concours d'hommes si distingués, qui venaient chaque jour apporter le tribut de leurs lumières, aurait triomphé de ce mal funeste.

J'ai recueilli avec soin tous les détails de cette maladie si longue; beaucoup d'entre vous pourront en reconnaître l'exactitude: j'ai écrit tous les jours ce que je voyais, sans aucun dessein de faire prévaloir une opinion plutôt qu'une autre.

Si dans les consultations nombreuses qui ont eu lieu chez Talma on a vu éclater quelques dissidences, je me plais à affirmer qu'elles tenaient moins à l'ambition de faire triompher telle ou telle doctrine qu'au désir de sauver ce grand artiste. Chacun semblait d'autant plus attaché à son opinion qu'il la croyait la seule propre à faire atteindre ce but si difficile. Mais ces discussions si importantes, si instructives, dans lesquelles on voyait briller la science dans toute sa profondeur, et les ressources de la dialectique la plus sévère, ont été remarquables par le ton de décence et d'urbanité que les médecins éclairés savent toujours conserver entre eux.

Talma était né de parens fortement constitués, il était doué lui-même d'une constitution saine et vigoureuse. Dès ses premières années, il annonça cette sensibilité exquise qui devint dans la suite la source de son talent. On connaît cette aventure de son enfance qu'il se plaisait à raconter lui-même, et dans laquelle il signala d'une manière si précoce cette vocation décidée pour l'art qu'il devait illustrer un jour.

Talma avait joui dans sa jeunesse d'une santé parfaite et qui n'avait été troublée par aucune maladie sérieuse. Il avait remarqué pourtant que les fonctions du ventre ne se faisaient point d'une manière régulière. Ce fut surtout à l'époque des débuts sur la scène tragique d'un compétiteur jeune et brillant, que ses incommodités habituelles attirèrent toute son attention. Craignant de perdre la faveur du public, il redoubla de soins et d'études; mais il s'aperçut bientôt que son zèle n'était plus secondé par ses forces: sa voix forte et sonore perdait presque toujours son éclat après les premières scènes. Il avait inutilement consulté plusieurs médecins célèbres, et découragé par le peu d'efficacité de leurs soins, il paraissait décidé à renoncer au théâtre, lorsqu'il découvrit lui-même la cause de l'altération de sa voix.

Un jour il devait jouer dans Andromaque le rôle d'Oreste, dans lequel il avait jeté, quelques années auparavant, les fondemens de sa haute réputation, mais qu'il n'abordait qu'avec un sentiment de crainte, depuis que l'affaiblissement de ses moyens physiques ne lui permettait plus d'exprimer avec énergie les passions terribles qu'il avait à représenter. Depuis le matin, il éprouvait une sorte de malaise, des coliques sourdes, un sentiment de plénitude et d'embarras dans le ventre; il eut recours pour s'en délivrer à plusieurs lavemens émolliens, remède dont il n'avait que très rarement usé jusqu'alors. Il éprouva un soulagement si marqué après les évacuations qu'il obtint par ce moyen, que le soir, à son grand étonnement, retrouvant toute la plénitude de ses forces, il put soutenir jusqu'au bout ce rôle le plus pénible et le plus fatigant de son emploi. Depuis lors, graces aux mêmes précautions, il reprit toute sa supériorité, et on le vit parcourir sans rival une carrière dans laquelle chacun de ses pas était marqué par un nouveau succès.

Cependant la santé de Talma ne se rétablit point dans toute son intégrité : les fonctions du ventre restaient toujours difficiles et irrégulières; tantôt il était tourmenté par une constipation opiniâtre, tantôt il rendait avec effort des matières peu abondantes et non moulées. Il consulta le célèbre Corvisart, en 1802, et ne retira de ses conseils que des avantages peu durables.

En 1809, il fut atteint d'une maladie grave, qui fut principalement caractérisée par des vomissemens et autres accidens abdominaux. Il était parvenu à la convalescence, lorsque, à la suite de l'administration d'un purgatif, il survint une diarrhée accompagnée de signes d'irritation dans tout le canal alimentaire. Aucun aliment ne pouvait être

supporté. Cet état se prolongea pendant plusieurs semaines, mais se dissipa enfin sous l'influence d'un régime convenablement dirigé.

Cette maladie accidentelle, qui semblait devoir apporter quelque changement dans la manière dont s'opéraient habituellement les fonctions du canal intestinal, n'y produisit cependant aucune modification remarquable.

Talma était parvenu à l'âge de soixante-deux ans, éprouvant toujours les mêmes difficultés dans l'accomplissement de l'acte de la défécation, retrouvant quelquefois plusieurs jours de bien-être, qui lui permettaient de se livrer de temps à autre à quelques légers écarts de régime.

Au mois de septembre 1825, les dérangemens du ventre devinrent plus fréquens : tantôt une diarrhée se manifestant par les causes les plus légères, tantôt une constipation qui résistait aux moyens ordinaires, existaient alternativement.

A la suite d'un voyage à Bruxelles, dans lequel Talma avait joué de suite plusieurs rôles pénibles, on s'aperçut que les matières des déjections étaient souvent mêlées de sang et de mucosités. L'hiver se passa dans un état de malaise habituel; des épreintes fréquentes se reproduisaient chaque jour, elles étaient suivies d'évacuations incomplètes, toujours mêlées de mucosités. Cependant l'appétit se soutenait, et les fonctions de l'estomac se maintenaient dans un état assez satisfaisant; l'embonpoint s'était conservé.

Pendant cet hiver des symptômes de congestion vers la tête, qui s'étaient déjà plusieurs fois montrés antérieurement, survinrent à plusieurs reprises. Ces symptômes devenant plus marqués vers le mois de mars, un chirurgien célèbre, ami de Talma, lui conseilla, comme moyen révulsif, l'usage de lavemens d'eau salée. L'irritation du rectum s'en accrut. Des bains de siége, des lavemens émolliens furent employés pour la combattre, mais ne la dissipèrent point entièrement.

Talma fit alors un voyage en Normandie dans les premiers jours de la semaine-sainte. Il joua fréquemment et presque sans interruption la plupart de ses rôles les plus fatigans.

Le 5 avril, étant au Hâvre, il fit une perte douloureuse, qui lui laissa une impression profonde : il annonça dès lors à ses proches qu'il se sentait frappé de manière à ne pas survivre long-temps.

Le 6 mai, il revint à Paris, dans un état de souffrance plus marqué. Il se plaignait toujours de ses épreintes ; le ventre était habituellement gonflé, tendu, sans être douloureux.

Le 10 mai, Talma vint me consulter pour la première fois; il me raconta dans les plus grands détails tout ce que j'ai rapporté plus haut. Il insista spécialement sur la difficulté des évacuations alvines qui était sensiblement augmentée depuis un an. Il se présentait, disait-il, dix fois par jour sur la garde-robe; tourmenté par des

besoins pressans, il croyait rendre une quantité énorme de matière, cependant tout se bornait à quelques mucosités accompagnées d'un peu de matière stercorale diffluente ou moulée en cylindres très étroits, et comme ceux d'un enfant. Je conseillai l'usage d'un régime sévère, le repos, et l'application de quelques sangsues à l'anus, faite à des époques déterminées, dans la vue de simuler ou de provoquer le flux hémorrhoïdal.

Il revint le 18 et le 26 du même mois, se plaignant toujours des mêmes incommodités, mais n'ayant à la vérité employé aucun des moyens que je lui avais conseillés.

Le 2 juin, il avait joué Charles VI, un des rôles qu'il avait créés dans ces derniers temps, et dans lequel son talent inimitable s'était montré sous un aspect tout nouveau. Il se trouva, dans cette soirée, plus abattu que de coutume; un médecin étranger, qui était venu le complimenter dans sa loge, insista sur la nécessité de l'application des sangsues. Elles furent mises dès le lendemain. Quelques alimens pris imprudemment pendant que les morsures saignaient encore déterminèrent la plupart des accidens d'une indigestion. Douleurs à l'épigastre, sueurs froides, abattement extrême, mais point de vomissemens ni d'évacuations alvines. Le médecin étranger dont j'ai parlé fut appelé aussitôt : il prescrivit une très forte infusion de camomille, des lavemens avec addition de castoreum, qui amenèrent des évacuations assez copieuses suivies de peu de soulagement.

Le 4 juin, la douleur épigastrique continuait avec la même intensité, il y avait des nausées fréquentes; ce même médecin crut devoir combattre ces accidens par l'administration à l'intérieur de l'huile essentielle de menthe dans de l'eau sucrée. Peu d'instans après, douleurs plus vives, ardeur, nausée, agitation générale. Ce fut dans cet état que je vis Talma dans la soirée du même jour. La langue était blanche, couverte d'un enduit épais, rouge sur les bords et à la pointe; il y avait de la soif; le pouls était fréquent et concentré; le ventre était douloureux à la pression dans la région épigastrique seulement; il était gonflé, mais assez souple; quelques vomiturititions se montraient de temps en temps; elles avaient succédé à des vomissemens plus copieux. Ces symptômes annonçaient évidemment l'existence d'une irritation violente de l'estomac. Je conseillai, en conséquence, l'application de vingt sangsues sur l'épigastre, des topiques émolliens sur la même région, des boissons mucilagineuses, une diète absolue.

Dès ce moment, sur les instances réitérées du malade, de la famille et de ses amis, je restai seul chargé du traitement.

Le 5 juin, il y eut un mieux sensible; l'épigastre était beaucoup moins douloureux, les vomituritions plus rares, la soif moins vive; malgré l'administration de plusieurs lavemens émolliens, on n'avait point obtenu d'évacuation alvine.

Le 6 juin, la nuit fut calme, mais il y eut le matin un léger retour de la douleur épigastrique. Les autres accidens ne s'étaient pas reproduits.

Un médecin familier de la maison de Talma exprima des craintes exagérées à l'occasion de la faible reproduction de ce symptôme. Il y vit la preuve de l'existence d'une *duodénite* intense; il crut même devoir consigner son opinion par écrit dans une note qui me fut remise lors de ma visite. L'application d'un grand nombre de sangsues sur le ventre lui paraissait urgente et indispensable. Cette opinion ne me parut pas fondée. La pression la plus forte, exercée sur la région du duodénum, ne donnait lieu à aucune douleur. On n'observait non plus sur le visage aucune apparence de la coloration jaunâtre qu'on y remarque ordinairement dans les inflammations de cet intestin. Toutefois pour combattre les restes de l'irritation gastrique, et pour rassurer l'imagination alarmée du malade, je conseillai une nouvelle application de dix sangsues sur l'épigastre. En outre, quelques révulsifs furent appliqués aux pieds; leur emploi paraissait d'autant plus indiqué que Talma avait éprouvé quelque temps avant de légers accès de goutte.

Le 5 juin, l'amélioration déjà obtenue fut plus sensible encore; il y eut une selle assez copieuse (mais toujours composée de matières non moulées), provoquée par l'usage du petit-lait à la glace. Les lavemens avaient été continués, mais on ne pouvait guère compter sur leur action, car on ne parvenait à en introduire dans le rectum qu'une très faible partie, qui était rejetée presque aussitôt.

Les jours suivans, le rétablissement de la santé fut assez avancé pour qu'on pût permettre à Talma de se rendre à la campagne. Il partit de Paris le 10 juin, en promettant de continuer le régime que sa position rendait indispensable.

Pendant son séjour à Brunoy, le cours des évacuations alvines se rétablit à peu près tel qu'il était avant la maladie.

Il se trouvait dans un état assez satisfaisant, lorsqu'il revint à Paris, le samedi 17 juin.

Il se proposait de reparaître sur la scène peu de jours après.

Le dimanche 18 juin, il fit avec sa famille une promenade dans la vallée de Montmorenci; un écart de régime auquel il se livra fut suivi d'une digestion pénible. Le lendemain, il se plaignait d'un abattement notable au physique comme au moral: le ventre se resserra de nouveau, malgré l'usage des boissons délayantes et des lavemens continué pendant plusieurs jours.

Cette constipation si opiniâtre, et dont l'origine paraissait remonter à une époque si éloignée, faisait soupçonner la présence d'un obstacle que je crus pouvoir attaquer avec quelques chances de succès par l'administration des douches ascendantes, moyen dont j'ai eu plusieurs fois occasion de reconnaître l'efficacité dans des cas analogues. Elles furent commencées dans les premiers jours de juillet; on les composa d'une

décoction émolliente ; ainsi que les lavemens, elles ne pénétraient qu'en petite quantité, et étaient rendues immédiatement ; le jet, quoique lancé avec assez de force, ne parvenait dans le rectum qu'à une hauteur peu élevée ; cependant elles entraînaient presque toujours quelques parcelles de matière stercorale, ce qui pouvait faire croire à l'existence d'un amas de matières durcies dans la partie inférieure du canal intestinal. Quatre douches furent ainsi successivement administrées dans l'espace de six jours, sans qu'on eût obtenu aucune évacuation réelle.

Le malaise parut augmenté ; le ventre était tendu, gonflé, sans douleur à la pression ; le besoin d'évacuer se faisait fréquemment sentir et donnait lieu à des efforts pénibles et réitérés, qui laissaient le malade dans un état de faiblesse et de découragement. Il y avait des éructations fréquentes, une anorexie complète ; la langue était blanche, la bouche pâteuse, le pouls large et développé, avec un peu de fréquence.

La maladie, en se prolongeant, prenait un aspect plus sérieux que celui qu'elle avait eu d'abord. Je crus alors convenable de m'éclairer des lumières de quelques-uns de mes confrères. Sur l'indication du malade et de ses amis, MM. les docteurs Marc, Breschet et Lebreton furent appelés.

Cette première consultation eut lieu le mercredi 5 juillet. M. Lebreton, qui ne put se trouver à l'heure fixée pour notre réunion, laissa son opinion par écrit. Les accidens éprouvés par Talma lui paraissaient dépendre, non d'une inflammation véritable, mais bien d'un obstacle physique au cours des matières. Il proposait, en conséquence, d'introduire dans le rectum, le plus haut possible, une sonde œsophagienne pour explorer l'intestin, et peut-être favoriser l'issue des gaz accumulés dans le canal alimentaire. En cas de non réussite, l'administration de l'huile de ricin lui paraissait formellement indiquée.

Cette opinion qui se rapprochait jusqu'à un certain point de celle que j'avais émise moi-même, et que je reproduisis avec de nouveaux détails, fut adoptée par M. le docteur Breschet. M. Marc n'avait pas pu se trouver à notre conférence.

Le résultat de notre délibération fut que l'on appliquerait quelques sangsues à l'anus, que l'on donnerait à l'intérieur deux ou trois onces d'huile d'amandes douces, à doses fractionnées, que l'on ferait sur le ventre des onctions avec l'huile de camomille camphrée ; enfin, que l'on aurait recours à l'usage répété des bains de jambes avec addition d'acide nitro-muriatique : moyen dont le docteur Scott a constaté l'efficacité dans quelques cas de constipation opiniâtre.

Cette médication ne produisit aucun amendement notable.

Le 7, nouvelle consultation, dans laquelle il fut décidé qu'on donnerait l'huile de ricin, à la dose de quatre onces dans les vingt-quatre heures. Les premières prises furent supportées avec facilité, les dernières furent rejetées. Le même médicament introduit dans le rectum, à la dose de deux onces, n'amena aucune évacuation.

Le 8, les symptômes s'étaient visiblement aggravés : le ventre était plus gonflé, tendu, légèrement douloureux à la pression; quelques douleurs lancinantes obscures et profondes le parcouraient de temps à autre; il y avait des hoquets, des rapports, des éructations fréquentes, des nausées, des vomissemens de loin en loin; les urines étaient rares et fortement colorées; le pouls, toujours assez développé, donnait quatre-vingt-seize pulsations; la face était pâle, tirée, fatiguée, offrant plutôt l'expression de l'abattement que de la douleur.

Dans la réunion qui eut lieu ce jour, on reconnut que les accidens que nous venons d'énumérer devaient être rapportés au développement d'une péritonite, due sans doute à la distension énorme du canal intestinal. On convint de l'application de trente sangsues, suivie de ventouses sur les morsures. Immédiatement après, le malade fut mis dans le bain. La nuit suivante, il y eut un peu de soulagement, les nausées, les hoquets furent plus rares, les douleurs abdominales plus faibles.

Le dimanche 9 juillet, je pensai qu'il était convenable de joindre à mes confrères MM. Broussais et Husson; le premier était absent et ne put venir. M. Husson reconnut comme nous tous les symptômes d'une péritonite consécutive; il proposa la saignée générale, à laquelle on ajouta, d'après l'avis de M. le docteur Marc, une nouvelle application de sangsues sur les points douloureux du ventre. Le soir, la saignée générale fut réitérée; on se décida ensuite à administrer le calomel, à la dose de trois grains, répétée de trois heures en trois heures, ce qui ne fut point exécuté ponctuellement par la personne qui s'était chargée d'en surveiller l'administration; d'après son rapport, la nuit avait été marquée par une agitation extrême; quelques vomissemens avaient eu lieu, et avaient entraîné les deux seules doses de calomel qui eussent été données.

Le 10 au matin, il y eut une nouvelle consultation à laquelle M. Dupuytren fut appelé. L'état du malade fut considéré comme très grave ; la tympanite avait fait de nouveaux progrès; le pouls était fréquent, la peau sèche et froide, la prostration générale plus marquée ; la face présentait l'aspect d'un abattement profond. M. Dupuytren jugea nécessaire d'explorer le rectum; cette exploration avait déjà été faite par M. le docteur Breschet, dans notre réunion du 7 juillet, et il avait été reconnu alors qu'une tumeur molle et simulant assez bien une anse intestinale distendue par des matières, remplissait en grande partie la cavité du petit bassin. Le nouvel examen fait par M. Dupuytren ne fit que confirmer le résultat déjà obtenu. Pour rendre cet examen plus complet, cet habile chirurgien fit pénétrer dans le rectum une sonde œsophagienne; cette introduction ne causa que des douleurs modérées. Arrivée à six ou sept pouces de hauteur, la sonde fut arrêtée par un obstacle qu'on n'essaya point de franchir. On se borna à injecter dans sa cavité quelques liquides émolliens, qui pénétrèrent en plus grande quantité que par le moyen des lavemens ordinaires. En

retirant la sonde, on s'aperçut que son extrémité était impregnée d'une matière noirâtre qui parut d'abord de nature stercorale, mais que l'on reconnut bientôt pour du sang coagulé.

La discussion fut ouverte de nouveau parmi les consultans, sur la nature de la maladie. Le danger était pressant. M. Dupuytren admettait avec nous l'existence probable d'un obstacle mécanique, qu'il était porté à attribuer à la coarctation de l'intestin, suite d'une ulcération de la membrane muqueuse. Cet obstacle ne pouvant être combattu directement, il n'était pas possible d'espérer de faire cesser les accidens qu'il avait produits. Cependant la rétention des matières paraissant être la cause principale du danger actuel où se trouvait le malade, la seule indication qui restait à remplir était de rétablir, s'il était possible, le cours des évacuations alvines. On se décida en conséquence à revenir à l'emploi du calomel, en insistant d'ailleurs sur les autres moyens déjà mis en usage. Les trois premières doses de ce sel, administrées de la même manière que dans la nuit précédente, furent prises et supportées : la quatrième fut rejetée.

MM. Broussais et Fouquier se trouvèrent à la réunion qui eut lieu le soir, et qui était composée de MM. Dupuytren, Breschet, Marc, Husson, Lebreton et Biett. Les deux nouveaux consultans reconnurent tout le danger de la position de Talma. Comme on n'a pas craint d'affirmer que l'opinion exprimée dans cette circonstance par ces deux habiles praticiens était en tout contraire à celle manifestée auparavant par les autres consultans, j'ai cru devoir la reproduire ici textuellement.

Opinion de M. Broussais :

« Rétention de matières fécales par suite de gastro-entérite. Nulle raison de recourir de nouveau aux émissions sanguines, à moins de nouveaux symptômes inflammatoires. Je propose l'application de la glace sur le bas-ventre, alternée avec les cataplasmes émolliens, des frictions sur le ventre avec l'huile de ricin. »

Opinion de M. Fouquier :

« Rétention de matières fécales par cause mécanique. Point d'inflammation nécessitant de nouvelles émissions sanguines : on ne devrait revenir à ce moyen que si les symptômes inflammatoires se manifestaient de nouveau. Je propose des bains prolongés, des lavemens huileux répétés, des frictions sur le bas-ventre avec de l'huile de ricin, alternée avec des cataplasmes émolliens, des boissons délayantes, en très petite quantité à la fois, l'immersion des pieds dans de l'eau glacée. »

On mit en usage, dans un ordre convenable, la plupart des moyens que nous venons d'énumérer. La nuit fut pénible, les vomissemens continuèrent, le ventre toujours tendu, ballonné, était agité par de fréquens borborygmes; il y avait eu à plusieurs reprises des besoins d'aller à la selle; mais les lavemens ressortaient sans entraîner aucune matière.

Le 11 au matin, il n'y avait dans l'état du malade aucun changement favorable.

A deux heures, pour la première fois depuis vingt-un jours, il y eut une émission de gaz par l'anus; elle fut suivie d'une très légère évacuation alvine. Le soulagement fut prompt et marqué.

La plupart des symptômes fâcheux persistaient cependant au moment de la réunion du soir. On mit en discussion la question importante de l'emploi des purgatifs. M. Fouquier voulait qu'on eût immédiatement recours à l'administration de l'huile de *croton-tiglium.* Cette opinion ne fut point adoptée, mais on résolut de tenter, dès le lendemain, l'emploi des lavemens purgatifs, s'il ne survenait aucune contre-indication. On continua l'usage des moyens prescrits la veille, et en particulier, les applications de glace sur le bas-ventre alternées avec les applications émollientes.

Les premières heures de la nuit furent assez calmes : il y eut un peu de sommeil. Vers deux heures, des vomissemens se déclarèrent, à la suite de l'ingestion du petit-lait glacé que l'on donnait pour boisson. Cependant quelques matières fécales furent rendues par le moyen des lavemens.

Le 12, les vomissemens continuent dans la matinée; le pouls est petit, dur et fréquent.

Après une réunion de MM. Husson, Dupuytren, Breschet, Marc et Biett, on se décide à l'emploi des lavemens émolliens rendus purgatifs par l'addition de deux gouttes d'huile de *croton-tiglium.* Les frictions avec l'huile de ricin sont continuées.

Dans le milieu du jour, une selle plus copieuse que la précédente a lieu, mais elle n'est formée que de matière non moulée.

Le 13, nausées et vomissemens plus rares, urines plus faciles, pouls plus développé, ventre toujours volumineux, mais plus souple; quelques gaz continuent d'être rendus de temps à autre par les voies inférieures. Le lavement purgatif provoque la sortie de matières diffluentes en plus grande quantité que la veille.

Sur la demande du malade on substitue l'eau de Seltz au petit-lait; cette boisson lui paraît tellement agréable qu'il en boit dans la nuit jusqu'à neuf demi-bouteilles. C'est à cette circonstance sans doute que doit être attribué l'état d'agitation et de loquacité dans lequel on trouve le malade à la visite du lendemain. Deux ou trois pintes environ d'une urine claire et limpide avaient été rendues dans la nuit.

Le 14, cette agitation se calme sous l'influence du bain et des lavemens émolliens.

Le 15, on administre une once de marmelade de Tronchin, ainsi qu'on en était convenu la veille dans la réunion du soir; deux évacuations alvines précédées de quelques légères coliques ont lieu dans la matinée.

Le 16, les lavemens émolliens, alternés avec les lavemens purgatifs, continuent à provoquer quelques selles, toujours peu copieuses et non moulées, rendues avec

des efforts considérables et qui ne sont nullement en proportion avec la quantité des matières rejetées.

L'état du malade devenait chaque jour plus satisfaisant, les forces se relevaient d'une manière sensible, quoiqu'on n'eût point encore osé permettre d'alimens. Les nuits étaient calmes, le sommeil plus prolongé.

Le 18, les consultations ne furent plus jugées nécessaires, et Talma fut remis à mes soins.

L'amélioration continue à faire des progrès rapides; les jours suivans non-seulement Talma se levait chaque jour, mais encore il se livrait à ses occupations favorites, en surveillant d'une manière active les travaux des ouvriers qui terminaient sa maison. On avait permis une alimentation légère, composée de lait coupé, de fécule au maigre, de fruits cuits, etc. ; ces substances étaient prises avec beaucoup de plaisir, et digérées sans fatigue.

Il partit pour la campagne, le 30 juillet, dans un état qui faisait espérer un rétablissement prochain [1].

En effet, pendant les premières semaines de son séjour à Brunoy, ses forces s'accrurent d'une manière notable. Il faisait plusieurs fois par jour le tour de son parc, dont l'étendue est assez considérable. Dès les premiers jours, il avait commencé l'usage du lait d'ânesse, qu'il avait continué malgré le dégoût que cet aliment lui inspirait. En dépit des recommandations réitérées, il ne pouvait s'empêcher de céder souvent aux désirs de son appétit, et plus d'une fois il avait dérobé et mangé précipitamment les alimens qu'il avait pu soustraire à la surveillance des personnes qui l'entouraient. La santé ne se rétablit pas, comme on avait pu en concevoir l'espérance ; au contraire, l'amélioration obtenue ne tarda point à suspendre ses progrès. Les évacuations alvines devinrent plus rares et plus difficiles; le ventre se distendit de nouveau; les membres inférieurs commencèrent à s'infiltrer.

Le 26 août, Talma fit un voyage à Paris. Il avait sensiblement maigri ; l'infiltration avait fait des progrès et occupait toute l'étendne des membres abdominaux, les mains et une partie du visage; la respiration était gênée; le pouls naturel (soixante-huit pulsations), mais se laissant facilement déprimer ; la langue humide, le ventre souple et sans douleur , en sorte qu'il n'existait actuellement aucun indice de phlogose. Peut-être pouvait-on craindre au contraire que le traitement antiphlogistique précédemment employé n'eût accru la faiblesse générale qui existait déjà, et n'eût contribué à amener l'hydropisie qui se manifestait, en menaçant d'envahir la cavité

(1) Jamais nous n'avons pu espérer un rétablissement complet, c'est-à-dire la guérison de la lésion organique qui avait été reconnue dès les premiers jours; mais nous pensions que Talma pourrait revenir à l'état dans lequel il était avant le développement des accidens graves qui avaient mis son existence en danger.

de la poitrine. Cet état avait paru à un médecin qui visitait alors Talma à la campagne, mais qui ne l'avait point vu dans le cours de sa maladie, une indication manifeste à l'emploi d'une alimentation plus substantielle; il pensait que la plupart des accidens tenaient au traitement débilitant mis en usage et à la diète sévère à laquelle on astreignait le malade. Fort de cette autorité, Talma avait souvent exigé des alimens qui ne lui étaient point permis.

Le dimanche, 27 août, il déjeûna copieusement avec son appétit ordinaire. Il éprouva dans la journée quelques pesanteurs d'estomac dont il se garda bien de se plaindre. Le même jour, il dîna chez une personne de ses amis, et là, entraîné par la vue des mets délicats dont il savourait le fumet avec délices, il oublia les précautions sévères que la veille encore je lui avais recommandées, et mangea plusieurs alimens excitans et indigestes. Deux heures après, il éprouva des douleurs sourdes à l'épigastre, accompagnées d'un malaise général. Rentré chez lui, l'indigestion la plus violente ne tarda point à se déclarer : les vomissemens continuèrent dans la nuit suivante, avec des angoisses inexprimables.

Le 28, je trouvai le malade dans l'état le plus grave; l'abattement était extrême; la voix, affaiblie, pouvait à peine se faire entendre; le pouls était petit et fréquent. Il y avait à chaque instant des nausées et des vomituritions; les vomissemens qui suivaient étaient accompagnés de secousses déchirantes; les matières rejetées étaient d'un noir violacé qui teignait fortement les vases dans lesquels elles étaient reçues. Aucune évacuation n'avait eu lieu par le bas. Sous l'influence d'une diète absolue, des boissons acidules glacées, des applications émollientes et narcotiques sur le ventre, les accidens se modèrent peu à peu; les vomissemens s'arrêtent. Le soir, il y avait du calme, le pouls s'était relevé, la peau avait repris une chaleur uniforme; l'épigastre était encore douloureux à la pression, le ventre gonflé, mais indolent; les urines, presqu'entièrement supprimées pendant la violence des accidens, avaient repris leur cours. La nuit fut paisible.

Le 29, amélioration prononcée; les lavemens émolliens entraînent quelque peu de matière délayée.

Le 30 et le 31, le malade se lève, mais il sent ses forces diminuées; l'infiltration des jambes et des cuisses rend la marche difficile.

Le 1er septembre, l'état de Talma est à peu près le même, cependant il a repris son courage et sa sérénité. Il exprimait avec chaleur le désir de retourner à Brunoy: « Brunoy! c'est ma vie, disait-il avec toute la force et l'entraînement de ses accens tragiques! » Il fallut céder à ses instances, malgré la conviction intime où nous étions de la nécessité de soins assidus et d'une surveillance active, que ses nombreuses imprudences rendaient plus que jamais indispensables.

Il partit le 2 septembre. Pendant les quinze jours qu'il passa à la campagne, il

continua de suivre un régime très sévère; la rechute grave qu'il avait éprouvée lui avait laissé une profonde impression. Il s'en était rigoureusement tenu à l'usage de quelques tasses d'eau de poulet ou de lait coupé, sans aucun aliment solide; il avait même renoncé aux fécules qui lui inspiraient du dégoût.

A son retour à Paris, le 18 septembre, l'appétit s'était complétement perdu, la langue était nette, humide, d'un rouge obscur; point de soif; le ventre était gonflé dans toute son étendue; le canal intestinal se dessinait à travers ses parois; on reconnaissait surtout le colon transverse et le colon descendant : ce dernier avait acquis un volume énorme au-dessus du bassin. La pression, circonscrite sur un point, ou exercée sur une large surface, ne développait aucune douleur. Il y avait des borborygmes fréquens; les mouvemens de l'intestin étaient quelquefois si prompts, si subits, que ses courbures, soulevées avec force, venaient frapper vivement les parois abdominales. Le ventre était complétement fermé; il n'y avait même pas eu une seule émission de gaz depuis vingt-trois jours : le pouls battait de quatre-vingt à quatre-vingt-six pulsations; il était faible, facile à déprimer. Le malade, quoique considérablement affaibli, pouvait encore faire quelques pas dans sa chambre: les traits avaient conservé leur noblesse et leur expression habituelles.

Le 20, les médecins consultans, dont les avis avaient été si utiles dans la première maladie de Talma, furent de nouveau convoqués. L'état du malade leur parut sensiblement aggravé depuis l'indigestion du 27 août, qui avait de nouveau rappelé des accidens d'irritation dans le canal alimentaire. M. Fouquier, fidèle à ses premières opinions, considéra l'irritation comme étant entretenue par la rétention des matières fécales, et proposa en conséquence une médication purgative. M. Broussais, regardant toujours la phlegmasie comme essentielle et la rétention des matières comme un accident consécutif, voulait qu'on eût de nouveau recours à l'application de quelques sangsues autour de l'ombilic, et qu'on continuât les émolliens.

M. Marc exprima de nouveau ses craintes sur l'existence d'un principe arthritique. Il se prononça pour l'emploi de révulsifs énergiques sur les membres abdominaux.

M. le professeur Dupuytren reconnut, avec MM. Breschet, Lebreton et Biett, que l'irritation nouvelle survenue à la suite de l'indigestion était un accident fâcheux, mais qui avait acquis plus de gravité encore par la rétention des matières; que cette rétention devait toujours être attribuée, ainsi qu'il l'avait dit précédemment, en partageant l'avis de ses confrères, à un rétrécissement organique de l'intestin[1]. Il adopta l'avis de M. Breschet, auquel s'étaient déjà rendus MM. Lebreton et Biett, sur l'essai des bains sulfureux, des douches en arrosoir sur l'abdomen, qui pourraient être utilement secondées par quelques douches ascendantes simples dans le rectum.

(1) Il n'y a jamais eu, pour la presque unanimité des médecins qui ont été appelés chez Talma,

Il fut décidé, en conséquence, que Talma se rendrait à Enghien pour y faire usage des bains et des douches, et même, au besoin, de l'eau sulfureuse à l'intérieur, avec les précautions convenables.

Ce fut à dater de ce jour surtout que Talma, frappé de la tristesse des personnes qui l'environnaient, commença à concevoir sur sa position des inquiétudes sérieuses.

Il partit le 21 pour Enghien. Les douches ascendantes émollientes et les bains sulfureux furent mis en usage, comme on en était convenu. On n'essaya point de donner l'eau sulfureuse à l'intérieur, à cause de la répugnance invincible qu'elle causait au malade.

Nous étions arrivés au 29 septembre, sans avoir obtenu aucun changement essentiel; la langue était revenue à l'état normal, mais il y avait toujours des nausées, des vomituritions, et de loin en loin des vomissemens qui étaient assez facilement arrêtés par quelques gorgées d'eau de Seltz : quelquefois un ou deux jours s'écoulaient sans aucun de ces symptômes. Les intestins se contractaient péniblement sans résultat; les lavemens et les douches ne ramenaient point de matières. Les nuits etaient excellentes, et souvent il y avait du sommeil dans le jour.

Jusque là on n'avait point osé tenter l'emploi des laxatifs par la bouche; cependant il y avait trente-trois jours de constipation opiniâtre; les contractions fréquentes mais inutiles de l'intestin annonçaient les efforts impuissans de la nature. Fallait-il les seconder par des moyens actifs? Pouvait-on espérer de surmonter, comme la première fois, l'obstacle qui interceptait le cours des matières? La langue annonçait un état meilleur de l'estomac, et n'offrait pas de contre-indication évidente à l'ingestion d'une substance laxative. M. le professeur Dupuytren, consulté par la famille, fut d'avis d'employer la marmelade de Tronchin. Elle fut donnée à la dose de deux onces, en deux prises séparées par une heure d'intervalle. Six heures après, il y eut un léger vomissement dans lequel on reconnut une faible partie de la substance ingérée. Du reste la nuit fut calme, mais on n'obtint point d'évacuation alvine.

Le 30, on administre de nouveau le même remède à la dose d'une once. Il est gardé; des contractions marquées de l'intestin s'opèrent sans douleur, mais n'amènent point de selles.

Le 31, nouvelle prise d'une once sans plus de succès, mais sans qu'on observe aucun malaise.

le moindre doute sur la nature de la maladie dont il était affecté. L'opinion émise à cet égard dans toutes les consultations présentait tant de probabilités qu'à cette réunion du 20 septembre M. Dupuytren dessina la lésion organique supposée, d'après toutes les recherches, dans le rectum. Il faut le dire, à l'éloge de cet illustre praticien, l'autopsie cadavérique a confirmé en grande partie ce que sa pénétration et son expérience lui avaient fait soupçonner.

Le mardi, 3 octobre, les amis et la famille de Talma provoquèrent une nouvelle consultation avec M. Dupuytren, qui vint à Enghien dans la soirée. Il insista sur la continuation des bains et des douches ascendantes, des frictions purgatives plus énergiques; il conseilla des lavemens aloétiques, et même des purgatifs par la bouche si l'on n'obtenait point l'effet désiré : il pensa qu'on aurait recours avec avantage aux douches froides dirigées sur le ventre.

Ces divers moyens furent successivement employés. Les frictions et les lavemens aloétiques provoquèrent les contractions accoutumées de l'intestin, sans résultat.

Le 4 au soir, on donna deux pilules aloétiques de Henderson; on les continua le jour suivant sans plus de succès.

Le 5, on essaya la douche froide en arrosoir sur le ventre; quoiqu'elle ne fût point prolongée au-delà de cinq minutes, elle ne fut supportée qu'avec une extrême difficulté, et laissa le malade dans une prostration considérable; il n'avait plus assez de forces pour qu'on pût attendre de ce moyen une réaction efficace. Il passa la soirée dans un grand abattement, ne pouvant se réchauffer qu'avec peine.

Le 6, il était revenu à son état habituel; le lavement purgatif donné le soir entraîna quelques parcelles de matière stercorale délayée, qui répandait une odeur infecte.

Le 7, Talma se trouvait assez bien; il y avait dix-sept jours qu'il était à Enghien : son état n'avait pas subi de changement bien notable; souvent il avait paru mieux ; son visage, sa voix semblaient se rapprocher de l'état naturel. L'observation la plus attentive ne faisait point découvrir dans ses traits cette expression particulière qui décèle au praticien éclairé l'existence des lésions organiques abdominales. Il se décida sur mes instances à revenir à Paris; il fit ce court trajet avec facilité et sans fatigue.

Le 8 et le 9, les lavemens continuèrent à ramener quelque peu de matière fécale; les espérances se ranimèrent; nous pûmes croire à un résultat semblable à celui qu'on avait obtenu le 11 juillet; tout semblait l'annoncer.

Le 10 et les jours suivans, on cessa l'usage des frictions et des lavemens aloétiques, après l'arrivée de M. Amédée Talma, dont l'opinion paraissait opposée à l'emploi des purgatifs.

Le 12, la famille convoqua une consultation plus nombreuse encore que les précédentes. MM. Bourdois, Chaussier, Ferrus, Bégin furent appelés; M. Amédée Talma prit aussi part à la consultation.

Les faits principaux furent rappelés, et la discussion commença après que les nouveaux consultans eurent examiné le malade.

La plupart des assistans, qui s'étaient déjà tant de fois trouvés en présence, reproduisirent leurs opinions, à peu de modifications près. Les consultans qui voyaient

Talma pour la première fois se partagèrent plus ou moins entre ces avis différens.

M. Bourdois adopta l'idée d'un obstacle matériel comme cause de cette constipation opiniâtre; il proposait de se borner aux boissons délayantes prises en grande quantité, aux lavemens purgatifs, etc.

M. le professeur Chaussier parut flotter entre l'existence d'une phlegmasie primitive et celle d'un obstacle mécanique. Il proposa la magnésie à l'intérieur, et des lavemens avec addition d'huile de croton.

M. Ferrus voyait dans les symptômes qui existaient l'évidence d'un rétrécissement du canal intestinal. Il proposait les boissons émollientes, les lavemens purgatifs, les frictions stimulantes.

M. Bégin admettait l'entérite primitive, et peut-être une coarctation, comme en étant dépendante. Il s'opposait à l'emploi des purgatifs, soit par l'estomac, soit par le rectum; il voulait même que le malade s'abstînt de toute espèce de boisson.

M. Amédée Talma, tout en se rangeant à la même opinion, consentait aux lavemens purgatifs, en insistant du reste sur les topiques émolliens, et les révulsifs aux membres inférieurs.

Il résultait de cette dernière délibération que sur onze consultans, neuf se prononçaient pour l'administration des purgatifs par le rectum.

M. Broussais lui-même avait pensé qu'on devait y avoir recours dans le cas où des contractions énergiques de l'intestin annonceraient des efforts salutaires de la nature.

Il fut donc arrêté : 1° que les bains gélatineux et les émolliens seraient continués;

2° Que l'on reprendrait les médications purgatives par le rectum;

3° Que l'on associerait à ce moyen l'emploi du galvanisme qui avait été proposé par M. Biett[1].

Le 13, on commença l'application du galvanisme peu d'instans après la sortie du bain. On établit d'abord un courant de la bouche au rectum, puis sur divers points du canal intestinal. Pour agir plus près de l'obstacle, on avait introduit dans l'anus une tige métallique en forme de canule. La pile galvanique était composée de quarante paires de disques. Son action était énergique et douloureuse. Les contractions de l'intestin étaient très prononcées. Après quelques minutes, le malade exprima vivement le besoin d'évacuer; il fut placé sur la chaise, mais après les plus grands

(1) Le galvanisme est un des agens thérapeutiques le plus fréquemment mis en usage à l'hôpital Saint-Louis depuis dix à douze ans. Peu de jours avant on avait combattu par ce moyen avec le succès le plus complet une constipation opiniâtre qui durait depuis dix-neuf jours chez un paraplégique couché dans la salle Saint-Victor.

On a lieu de s'étonner, d'après cela, que ce moyen vienne tout récemment d'être proposé comme nouveau.

efforts, il ne rendit que quelques gouttes de sang mêlé d'un peu de sanie. Un lavement émollient donné immédiatement après, ramena quelque peu de matière mêlée de mucosités. Pour la première fois depuis quarante-cinq jours, il y eut une émission de gaz; circonstance qui parut au malade du plus heureux présage.

Le soir, Talma était moins mal, l'espérance avait de nouveau brillé à ses yeux; ses amis la fortifiaient en lui racontant des faits analogues qui s'étaient terminés heureusement après une durée plus longue encore.

Le 14, quoique la nuit se fût écoulée dans un sommeil calme et paisible, Talma était triste, abattu; sa voix était plus faible. Cependant nous crûmes, M. Bégin et moi, devoir insister sur une nouvelle application du galvanisme. La douleur fut plus vive, plus marquée, et quoique les contractions fussent visibles, énergiques, il n'y eut aucune velléité d'évacuation.

Tant d'essais infructueux augmentaient nos perplexités. Les faibles chances de succès qui nous restaient encore se détruisaient de jour en jour.

Il fut convenu entre MM. Bégin, Amédée Talma et moi, qu'on tenterait de nouveau l'introduction de la sonde œsophagienne dans le rectum. Par la sonde on pouvait acquérir de nouvelles notions sur l'état de l'intestin; si elle parvenait jusqu'au rétrécissement, peut-être n'était-il pas impossible qu'elle réussît à le traverser, étant dirigée par une main habile et expérimentée. M. Dupuytren fut appelé dès le soir même, mais cette nouvelle tentative fut remise au lendemain.

Le 15, la sonde fut introduite, sans occasionner de douleur marquée; elle pénétra à environ six ou sept pouces de profondeur; mais arrivée à cette hauteur, elle était arrêtée par un obstacle et se courbait quand on voulait la faire avancer. On se borna donc comme à l'époque de la première introduction de la sonde, à profiter de sa présence pour injecter plus avant dans l'intestin des liquides émolliens, qui ramenèrent quelques parcelles de matière.

Le 16, une nouvelle introduction tentée par M. Bégin, et répétée dans la soirée par M. Dupuytren, n'eut pas plus de résultat que celle qui avait été faite la veille.

Le 17, l'état du malade empirait visiblement, le pouls s'affaiblissait, l'abattement général était de plus en plus prononcé, les forces s'épuisaient. Nous crûmes devoir faire une dernière tentative. Il fut résolu entre MM. Dupuytren, Bégin, Amédée Talma et moi, qu'on donnerait le calomel, par la bouche, à la dose de douze et quinze grains dans les vingt-quatre heures. Ce médicament fut supporté avec facilité; on le continua le lendemain, mais il ne produisit comme les autres laxatifs que des contractions inutiles.

Les symptômes avaient acquis plus de gravité que jamais, les membres étaient froids, le pouls misérable; le ventre était énormément distendu. La nuit se passa dans une agitation extrême.

Le 19, au matin, tout annonçait une fin prochaine. A neuf heures, Talma cessa

de parler, et à onze heures et demie, il expira après une agonie courte et tranquille.

L'ouverture du corps fut faite le lendemain, à une heure, par M. le docteur Breschet, en présence de tous les médecins qui avaient donné des soins à Talma pendant le cours de sa maladie.

Nécropsie. — Le corps était dans un état d'émaciation très grand ; les membres et la verge étaient infiltrés; le ventre seul présentait un énorme développement, et dans tous ses points une résistance élastique et une couleur verte très prononcée.

A l'ouverture de l'abdomen, une grande quantité de fluides élastiques s'échappa de la cavité du péritoine. Cette membrane offrait çà et là des plaques rougeâtres. Le canal intestinal mis à découvert était énormément développé et distendu par des gaz et des matières stercorales. La convexité et les côtés de l'intestin présentaient sur toute leur longueur deux bandes d'un rouge pâle; cette rougeur était plus foncée dans les plicatures de ce canal. Le sommet du colon ascendant et le commencement du colon transverse adhéraient intimement et par le moyen d'un tissu cellulaire fibreux, à la face concave, au bord libre du foie, et à la vésicule du fiel.

La masse des intestins ayant été soulevée, on trouva à leur surface et entre leurs circonvolutions, une certaine quantité de matière ayant la couleur du bistre, et qui devenait sensiblement plus abondante à la hauteur du bassin; elle formait enfin un épanchement d'environ trois ou quatre onces dans le fond du petit bassin : le reste de cette cavité était rempli par un vaste sac résultant de la dilatation du rectum. Ce sac ayant été soulevé on trouva derrière lui, à six pouces au-dessus de l'anus, un rétrécissement circulaire d'environ deux pouces de longueur, par lequel l'intestin étranglé était réduit à un cylindre consistant et dur, d'environ trois lignes de diamètre. La surface de ce cylindre était rougeâtre et parcourue en divers sens par des brides celluleuses et fibreuses; elle offrait des sillons analogues à ceux d'une bourse dont l'ouverture est fermée et froncée par ses cordons.

Immédiatement au-dessus de ce rétrécissement, existait à la face antérieure de l'intestin et au centre de la dilatation déjà indiquée, une ouverture irrégulièrement arrondie, d'un pouce environ de diamètre. Cette ouverture donnait issue à des matières en tout semblables à celles qui étaient épanchées dans l'intérieur du petit bassin, ou répandues à la surface de l'intestin. Un cercle d'un brun-foncé, d'un pouce et demi de diamètre, environnait la perforation que nous venons de décrire.

La partie du rectum située au-dessous du rétrécissement était réduite au volume de l'intestin grêle d'un enfant. La partie située au-dessus était au contraire énormément dilatée. Cette dilatation remontait du gros intestin à l'intestin grêle jusqu'à l'estomac qui était vide et de volume ordinaire. Elle donnait au gros intestin des

diamètres de cinq à six pouces, à l'intestin grêle des diamètres de trois à quatre pouces.

Le rectum ayant été enlevé avec précaution du bassin, on put voir dans la partie dilatée de cet intestin la face interne de la perforation qui avait donné lieu à l'épanchement des matières stercorales. Les bords de cette ouverture avaient contracté au dehors quelques adhérences avec la partie antérieure de l'intestin, immédiatement au-dessous du point rétréci.

La partie malade de l'intestin n'offrait aucune trace apparente de canal, de telle sorte qu'il semblait n'exister aucune communication entre le bout supérieur du canal intestinal et son bout inférieur.

Mais comme au-dessous de cette partie existait une légère ulcération qui se trouvait en contact avec la perforation que nous avons décrite plus haut, on concevait comment cette communication avait pu être accidentellement rétablie pendant la vie, et permettre la sortie de quelques gaz et de quelques matières par l'anus.

La maladie qui avait produit l'oblitération de l'intestin occupait une étendue d'environ un pouce et demi dans la longueur du rectum. Celui-ci, dépouillé de tout ce qui lui était étranger, était réduit, dans la partie malade, au volume d'une plume ordinaire, et formé par une substance cellulo-fibreuse au centre de laquelle on ne découvrait aucune cavité. Il semblait que dans ce point l'intestin eût été étranglé par une ligature fortement serrée.

La membrane muqueuse de la partie de l'intestin située au-dessus du rétrécissement était complètement exempte d'inflammation. Cette même membrane offrait au-dessous une couleur rouge intense, avec épaississement des parois du rectum; ce qu'on pouvait regarder comme un effet des stimulations répétées auxquelles cette partie avait été soumise pendant les derniers temps de l'existence du malade.

L'intestin ouvert dans toute son étendue, et débarrassé de la grande quantité de matières qui le remplissaient, offrait à l'intérieur des rougeurs violacées sur les bords libres des valvules conniventes, et des taches ecchymosées dans l'intervalle de ces valvules sur une portion de l'iléum d'environ un pied d'étendue.

L'intérieur du colon était sain, si l'on en exceptait quelques teintes plus foncées qui coloraient certains points de son étendue.

L'intérieur de l'estomac présentait dans le grand cul-de-sac une tache brunâtre, de couleur bistre, de deux pouces environ d'étendue, et des stries rougeâtres et arborescentes nombreuses à sa surface. L'orifice pylorique était sain.

L'intérieur du duodénum offrait un aspect granuleux et une teinte rougeâtre.

La vésicule du fiel avait acquis un volume considérable; elle était comme divisée en deux parties par les brides cellulo-fibreuses mentionnées plus haut. Elle contenait une grande quantité de bile noire. Sa membrane interne avait une couleur foncée.

Le foie, profondément caché dans l'hypocondre, était d'un très petit volume.

La rate était également peu volumineuse.

Le rein gauche paraissait plus pénétré de sang que dans l'état ordinaire. Le droit, moins volumineux que le précédent, offrait à peu près les mêmes apparences.

Les poumons étaient sains; le cœur était adhérent au péricarde, vers sa pointe; il offrait dans cette partie une tumeur noirâtre formée aux dépens du ventricule gauche, et qui, remplie de couches fibrineuses, denses et adhérentes, constituait une véritable poche anévrismatique, dont les parois paraissaient formées par la double épaisseur des deux feuillets (péricardien et cardiaque), devenus adhérens entre eux, de la membrane séreuse du cœur. Les fibres musculaires du ventricule, considérablement amincies, se continuaient en partie sur les parois de la tumeur. Le volume de cette tumeur égalait à peu près celui d'un petit œuf: elle avait déplacé la pointe du ventricule gauche, qui était devenu ainsi un peu antérieur.

L'origine de cette lésion pathologique qui n'avait donné pendant le cours de sa dernière maladie aucun signe de son existence, paraissait devoir être rapportée à une circonstance dont nous recueillîmes plus tard les détails de la bouche des parens de ce tragédien célèbre.

Deux ou trois ans auparavant, à la suite des efforts violens auxquels Talma s'était livré dans le rôle si pénible d'Hamlet, il ressentit tout à coup une chaleur vive dans la région du cœur, et un malaise qui se prolongea pendant un ou deux jours, mais auquel il ne fit point une attention sérieuse.

Depuis lors il s'était plaint à plusieurs reprises de palpitations, qui se manifestaient surtout les jours où il avait paru sur la scène.

EXPLICATION DE LA PLANCHE III.

Fig. 1. *aaaa.* Terminaison de l'intestin colon ou S iliaque, considérablement distendue par les matières fécales.

bbbb. Intestin rectum ouvert dans sa partie inférieure.

cccc. Ouverture du rectum qui a été faite pour montrer l'intérieur de cet intestin, les plis de la membrane muqueuse.

ddd. Anus fendu par son côté postérieur offrant des inégalités formées par des vestiges de tumeurs hémorrhoïdales.

eee. Portions d'intestin formant la fin du colon ou le commencement du rectum et qui est complètement oblitérée et solide.

f.f.f. Circonférence de l'ouverture du colon qui a été détachée de la surface *ggg* de l'intestin rectum à laquelle elle adhérait.

ggg. Circonférence de l'ulcération et de l'engorgement morbide existant au rectum et qui était en rapport avec la portion du colon *fff.*

h-h-h. Ligne ponctuée indiquant la situation du colon lorsqu'il était en rapport avec le rectum.

Fig. 2. Dans la figure 1re les parties sont vues de profil, dans celle-ci elles sont vues par leur face interne.

aaaa. Terminaison de l'intestin colon distendu par les fèces.

bbbb. Intestin rectum.

ffff. Contour arrondi de l'ouverture de l'intestin colon.

g-g-g-g. Partie squirreuse de l'intestin rectum sur laquelle était appliquée la surface ulcérée (*ffff*) du colon.

iiii. Sections de différens points des os du bassin.

Fig. 3. Les parties sont vues et sont ouvertes par leur face postérieure.

aaaa. Intestin colon fendu sur son côté postérieur.

AAA. Intérieur de cet intestin.

bbbb. Ouverture pratiquée sur la face postérieure du rectum laissant voir l'intérieur de cet intestin.

ccc. Intérieur de l'intestin rectum.

dd. Anus.

ee. Portion d'intestin complètement oblitérée.

f.f.f. Contour de l'ulcération de la partie antérieure du colon que l'on aperçoit ici du côté de la cavité de l'intestin.

ggg. Partie squirreuse de l'intestin rectum sur laquelle était appliquée l'ulcération du colon.

ii. Os du bassin coupés et recouverts encore de parties molles.

LEÇON

SUR

LA DILATATION DE L'URÈTRE,

PAR M. LE BARON DUPUYTREN,

RECUEILLIE

PAR M. MICHON,

CHIRURGIEN A L'HÔTEL-DIEU.

La dilatation est un moyen si utilement employé pour combattre les rétrécissemens de l'urètre qu'il n'est pas nécessaire d'insister sur ses avantages comme méthode générale. Mais il ne sera peut-être pas inutile de parler des différens modes de dilatation et de faire ressortir, par quelques faits, les différences qui existent entre eux, leurs avantages et leurs inconvéniens.

De nombreuses observations ont depuis long-temps fait un précepte de cette opinion de M. Dupuytren, *qu'il est inutile, qu'il est dangereux même de surmonter, par la violence, un rétrécissement de l'urètre, toutes les fois qu'il n'y a que dysurie.* Des faits nombreux lui ont également servi à prouver *que la violence ne doit être employée que dans quelques cas de rétention d'urine où les accidens sont imminens*, et que *dans tous les autres cas, on peut toujours faire pénétrer lentement une bougie dans l'urètre*, ou tout au moins par son introduction laisser couler assez d'urine pour permettre de surmonter plus tard l'obstacle sans employer la violence. On peut voir que ces préceptes ne sont pas de peu d'importance, si l'on considère de combien et de quels dangers est suivie la méthode qui consiste à arriver par la force dans la vessie. Les exemples de déchirures du canal, de fausses routes, d'infiltrations, d'épanchemens urineux, d'inflammations gangréneuses qui déterminent la chute de la peau, du tissu cellulaire, la dénudation des organes, l'épuisement et la mort des malades sont assez nombreux pour prouver la réalité et la gravité de ces dangers.

Le procédé qui consiste à vaincre les rétrécissemens avec douceur, patience et lenteur, est donc le seul qui convienne dans l'immense majorité des cas; or, cette dilatation peut être opérée de deux manières:

Dans la première, qui est la plus généralement usitée, on introduit une bougie très fine et comme soyeuse à l'une de ses extrémités, puis on l'engage dans l'obstacle. Ce corps étranger une fois introduit dilate mécaniquement (l'expression est exacte), il écarte, par pression, les tissus qui forment le rétrécissement. C'est cette *dilatation* que M. Dupuytren appelle *mécanique.*

Dans le second mode de dilatation que ce célèbre chirurgien a le premier, je crois, mis en pratique, et qu'il appelle *dilatation vitale*, par opposition à la précédente, il ne s'occupe en rien de l'introduction du corps étranger dans l'obstacle; il le fixe en avant de celui-ci, et il attend l'effet qu'il doit produire, le changement qu'il doit amener dans la vitalité, ou manière d'être des tissus organisés avec lesquels il se trouve en contact. Et qu'on ne croye pas que ce ne soit qu'une distinction de mots, ou que cette distinction ne soit fondée que sur une subtilité. M. Dupuytren nous a souvent prouvé, par des faits incontestables et des expériences concluantes, la nécessité et l'importance de cette distinction. En effet, pour qu'il ne pût rester aucun doute dans l'esprit de ses nombreux disciples, il lui est arrivé plusieurs fois, après avoir inutilement présenté à un rétrécissement de l'urètre l'extrémité très déliée d'une bougie, sans avoir pu l'y engager, de fixer en avant de cet obstacle, non plus une bougie fine et déliée, mais une sonde en gomme élastique de fort calibre, et dont l'extrémité mousse s'y engageait beaucoup moins encore que celle de la bougie; or, après six, huit ou dix heures de séjour de cette sonde en avant de l'obstacle, la bougie, qui n'avait même pu s'y engager, le pénétrait sans peine et arrivait dans la vessie sans la moindre difficulté.

Dilatation mécanique.

La dilatation mécanique étant la plus généralement connue, il me suffira d'en rapporter quelques cas, choisis parmi ceux dont l'Hôtel-Dieu offre chaque année des exemples nombreux.

PREMIÈRE OBSERVATION.

Rétrécissement considérable au bulbe de l'urètre, dysurie (dilatation mécanique).

Pino (Frédéric-Gabriel), âgé de quarante-deux ans, d'une bonne constitution, entra à l'Hôtel-Dieu, et fut couché salle Saint-Paul, n° 42, le 28 février 1827. Il était affecté d'une dysurie dont il avait ressenti les premières atteintes dix années auparavant. Elle avait succédé à deux blennorrhagies; la première, contractée à vingt ans, dura trois mois, et fut supprimée par un purgatif drastique; la deuxième, qui survint deux ans après, durait encore; un suintement muqueux, blanc, opaque, était déterminé par la pression d'arrière en avant sur l'urètre. Cet écoulement durait depuis vingt-deux ans, et peut être regardé comme la cause du rétrécissement.

Quoi qu'il en soit, la dysurie avait commencé par une cuisson, un sentiment de resserrement de l'urètre à l'instant du passage de l'urine. Le jet diminua, devint tortueux, et l'émission ne se faisait que goutte à goutte, surtout lorsqu'il avait pris des boissons alcooliques. Dans les trois mois qui précédèrent son entrée à l'Hôtel-Dieu, la dysurie augmenta considérablement; de grands efforts, quelquefois des tractions sur la verge devinrent nécessaires pour déterminer l'émission de l'urine, qui d'autres fois s'écoulait involontairement et par une sorte de regorgement. Le 1er mars, une bougie soyeuse à l'une de ses extrémités fut présentée au canal; vers la fin de la région du bulbe elle s'engagea dans un rétrécissement considérable et fut tellement serrée par lui, qu'une traction forte exercée sur l'extrémité libre soulevait la verge, et ne dégageait pas la partie engagée dans l'obstacle; la bougie fut fixée dans cet endroit, et huit heures après, par une pression modérée, elle avait pénétré dans la vessie. Le 4 mars, une sonde de gomme élastique de moyen calibre fut laissée dans le canal, d'autres sondes plus volumineuses furent également introduites et laissées à demeure, et après vingt-deux jours de traitement par la dilatation, le malade urinait librement et par un jet volumineux.

DEUXIÈME OBSERVATION.

Rétrécissement de l'urètre, dysurie (dilatation mécanique).

Le 19 février 1827, fut reçu, salle Saint-Paul, n° 50, le nommé Devoisse (Etienne), âgé de soixante-un ans, d'une taille moyenne, d'une constitution sèche. Il se plaignait d'une difficulté d'uriner qui avait commencé deux ans auparavant; il avait contracté, il y a seize ans, une blennorrhagie dont l'écoulement persistait encore le jour de son entrée à l'hôpital. La dysurie avait augmenté, et le jet d'urine, après avoir diminué graduellement, avait fini par cesser totalement, l'urine ne s'écoulait plus que goutte à goutte et avec des efforts considérables. L'écoulement urétral était abondant; quelques bains furent administrés: l'urine, examinée avec soin, ne laissait déposer aucun sédiment. D'après les renseignemens donnés par le malade, un rétrécissement fut présumé dans l'urètre. Le 23 février, une bougie soyeuse fut présentée au canal et arrêtée d'abord au-devant de sa portion membraneuse; bientôt par une légère pression, son extrémité soyeuse s'engagea dans l'obstacle, et quoique serrée par lui, elle le traversa et fut suivie de la grosse extrémité; ainsi fut commencée une dilatation toute mécanique du rétrécissement. Cette bougie, laissée à demeure pendant vingt-quatre heures, fut remplacée par une sonde de gomme élastique d'un petit calibre; le scrotum fut exactement soutenu, la dilatation fut prolongée pendant trente-neuf jours; cinq sondes ont été employées à cette dilatation, leur volume a été graduellement augmenté, la dernière était du plus gros calibre; la totalité de l'urine passait entre elle et le canal; elle fut retirée le trente-neuvième jour (4 avril),

le jet d'urine fut facile et volumineux. Aucun accident ne survint pendant la durée du traitement.

Dilatation vitale.

M. Dupuytren nous a cité un grand nombre d'exemples de dilatation vitale; nous en avons observé dix à l'Hôtel-Dieu depuis le 1er janvier 1827. Parmi ces exemples je choisirai les suivans, parce qu'ils me semblent les plus propres à établir l'efficacité de ce mode de dilatation dans les cas de rétrécissemens compliqués de spasme, et dans ceux qui n'ont pu être surmontés d'abord par la dilatation mécanique. L'occasion qui a donné lieu à cette méthode est trop curieuse pour n'être pas rapportée ici. Voici comment M. Dupuytren l'a racontée dans ses leçons.

TROISIÈME OBSERVATION.

Rétrécissement considérable, dysurie (dilatation vitale).

Il y a huit ou dix ans que M. le professeur Dupuytren fut appelé auprès de M.***, homme riche, nerveux, doué d'une grande vivacité d'esprit et d'une susceptibilité prodigieuse. Cet homme était tourmenté par une dysurie. M. Dupuytren lui conseilla de laisser introduire et de porter des bougies dans l'urètre. Cette seule proposition suffit pour effrayer le malade, et aussitôt il s'exagéra les douleurs et les inconvéniens de ce traitement, disant qu'une bougie ne pourrait manquer de le blesser, et que, si déjà l'urine ne pouvait sortir que goutte à goutte par l'effet de la maladie, à plus forte raison ne le pourrait-elle pas du tout, quand un corps solide remplirait le rétrécissement. Après des explications qui le rassurèrent un peu, le malade consentit à laisser introduire une bougie à extrémité mousse; mais à peine eut-elle pénétré dans l'urètre, que toutes ses appréhensions se renouvelèrent. Il voulut faire retirer la sonde, et ce ne fut qu'avec beaucoup de peine que M. Dupuytren obtint qu'elle fût gardée. Il fit plus, il obtint de l'enfoncer jusqu'à l'obstacle, mais alors il rencontra une difficulté insurmontable pour la faire pénétrer plus avant, et le malade témoigna de si grandes craintes, de si vives douleurs, que M. Dupuytren crut devoir suspendre ses tentatives, pour les recommencer au bout de quelques heures. Mais, dans l'intention d'éviter de nouvelles discussions, des craintes et des difficultés de la part de son malade, il se détermina à fixer la bougie là où elle était, c'est-à-dire en avant de l'obstacle. Le malade n'y consentit que sous la condition expresse que M. Dupuytren viendrait le visiter toutes les deux heures, pour retirer la bougie, si elle causait trop de douleurs, et si surtout elle s'opposait à l'écoulement de l'urine, comme le malade était convaincu que cela devait arriver. Ainsi qu'il l'avait promis, M. Dupuytren revint au bout de quelques heures auprès de son malade : il avait uriné sans peine, et la bou-

gie put être engagée sans difficulté dans l'obstacle; quelques heures plus tard, elle put être enfoncée à une plus grande profondeur; et la journée n'était pas encore écoulée, que la bougie était déjà parvenue dans la vessie. A cette bougie une autre plus volumineuse fut substituée quelques jours après. Dès lors le traitement fut continué sans difficulté, suivant la méthode ordinaire qui consiste à remplacer graduellement les sondes d'un calibre moindre par des sondes d'un calibre supérieur, et dès lors la dilatation augmenta rapidement. Au bout de quinze jours, le malade urinait facilement, sans douleur, et par un jet gros et fort tout à la fois.

Ce fait ne fut pas perdu. M. Dupuytren conçut dès lors qu'il n'était pas nécessaire qu'une bougie pénétrât dans un rétrécissement de l'urètre pour en opérer la dilatation, et il entrevit tout ce que cette manière de lever un obstacle dans le canal pouvait avoir d'avantages chez des malades pusillanimes, chez ceux qui sont doués d'une grande susceptibilité, et dans tous les cas où l'on n'est pas obligé, par l'imminence et la gravité des accidens, à surmonter l'obstacle immédiatement par l'introduction d'une sonde ou par celle d'une bougie, qui dilate assez rapidement le canal pour permettre aux malades d'uriner au bout de quelques heures.

Nous pourrions trouver, dans les registres où sont consignées les observations, un grand nombre de faits du genre du précédent; nous aimons mieux en citer de plus récens, qui se sont passés sous nos yeux et sous ceux des élèves qui assistent aux leçons cliniques.

QUATRIÈME OBSERVATION.

Rétrécissement au commencement de la portion membraneuse, accompagné de spasme très remarquable de l'urètre et d'incontinence d'urine (dilatation vitale).

Colomb (Jacques), âgé de trente-six ans, d'une bonne constitution, fut reçu à l'Hôtel-Dieu, salle Saint-Paul, nº 67, le 6 février 1827; il n'avait eu qu'une seule blennorrhagie, mais elle avait duré dix ans; depuis sept à huit ans, époque à laquelle elle cessa complétement, il avait vu le jet de son urine diminuer, sortir en nappe, en épi; enfin depuis quatre à cinq mois il n'urinait plus que goutte à goutte, avec beaucoup d'efforts; et quand il avait cessé de faire des efforts, l'urine coulait d'elle-même sans qu'il eût le pouvoir de la retenir. Le 7 février, une sonde d'un moyen calibre fut présentée au canal et pénétra jusqu'au-devant de la portion membraneuse; là elle fut arrêtée par un rétrécissement dur, que la sonde pressa d'abord légèrement, puis avec plus de force sans pouvoir s'y engager, dans quelque sens qu'elle fût tournée. Une bougie fut placée au-devant de l'obstacle, mais le malade indocile la retira une heure après. Le soir on essaya de la réintroduire, mais inutilement; l'urètre était dans un état de spasme si grand qu'on ne put la faire pénétrer au-delà de la fosse naviculaire; elle fut tellement serrée par les parois du canal qu'une force

assez grande était nécessaire pour l'arracher. Le 9 février, M. Dupuytren présenta au canal une sonde d'argent d'un moyen et puis d'un petit calibre, l'une et l'autre furent arrêtées dans la fosse naviculaire et pressées avec la même force que la bougie l'avait été l'avant-veille. Un morceau d'une grosse sonde arrondie à son extrémité fut introduite et fixée dans la fosse naviculaire; elle fit peu de chemin dans les premiers instans, mais au bout de vingt-quatre heures elle avait pénétré, elle fut de suite remplacée par une sonde de gomme élastique d'un moyen calibre; cette sonde fut fixée à demeure et la dilatation continuée pendant vingt jours. Trois sondes furent employées successivement, la dernière était des plus volumineuses; le malade urinait librement et par un gros jet quand il sortit.

CINQUIÈME OBSERVATION.

Rétrécissement de l'urètre, dysurie et incontinence d'urine, catarrhe vésical, symptomatique du rétrécissement (dilatation vitale).

Castiaut (Placide-Martin-Joseph), âgé de quarante-neuf ans, entra dans la salle Saint-Paul, n° 51, le 20 février 1827. Il se plaignait de n'uriner que goutte à goutte, quoiqu'il fît de grands efforts; souvent aussi ces efforts étaient suivis d'un écoulement d'urine involontaire. Il ressentait des douleurs vives à la région hypogastrique, au périné, à l'urètre, surtout à l'instant du passage de l'urine; la douleur de l'urètre était comparée par lui à la sensation que produirait un fer rouge promené dans le canal; elle ne se prolongeait guère au-delà de l'émission de l'urine. Le liquide rendu laissait déposer par le repos et le refroidissement un sédiment muqueux et purulent. Cet homme avait eu onze blennorrhagies; la dernière avait duré quatre ans; elle était terminée depuis dix; mais c'est à l'époque de la cessation de cet écoulement qu'il s'aperçut, pour la première fois, de dysurie; le jet de l'urine diminua considérablement de volume, se dévia, devint filiforme; et, après trois années, il fut amené au point de ne pouvoir plus uriner: il fut traité alors par la dilatation et resta pendant plus de six années sans éprouver aucun accident. Mais depuis six mois la dysurie avait reparu. Il entra à l'Hôtel-Dieu dans l'état que j'ai indiqué plus haut: une bougie fut présentée au canal de l'urètre; elle pénétra jusqu'au bulbe, où elle fut arrêtée par un rétrécissement dur et résistant; aucun effort ne fut fait pour l'engager dans cet obstacle: elle resta libre dans le canal, fut fixée au-devant de la résistance, et laissée en place pendant vingt-quatre heures; au bout de ce temps elle pénétra avec facilité jusque dans la vessie; aussitôt on introduisit à sa place une sonde de gomme élastique d'un petit calibre; le malade n'éprouva pas de douleurs, pas d'accidens. Quatre sondes, de volume successivement augmenté jusqu'au plus gros, furent laissées à demeure dans l'urètre, et après trente-deux jours de dila-

tation Castiaut urina librement, et par un jet volumineux : il quitta l'hôpital, guéri de son rétrécissement et du catharre qui en était le résultat.

SIXIÈME OBSERVATION.

Rétrécissement au-devant du bulbe, dysurie, écoulement urétral (dilatation vitale).

Boursy (Noël-Marin), âgé de trente-deux ans, d'une forte constitution, entra salle Saint-Paul, n° 60, le 27 janvier 1827; c'était pour la seconde fois qu'il venait réclamer des secours contre une dysurie; à la suite d'une blennorrhagie contractée cinq ans auparavant, et dont l'écoulement persiste encore aujourd'hui, il éprouva pour la première fois, il y a plus de deux ans, de la difficulté à uriner. Le rétrécissement de l'urètre ayant augmenté progressivement, il arriva au point de ne plus uriner que goutte à goutte; c'est alors qu'en janvier 1826 il fut traité pour la première fois par la dilatation. Pendant les six premiers mois qui suivirent ce traitement, l'excrétion de l'urine resta facile; mais soit que le tissu de l'urètre seulement distendu revînt sur lui-même, soit que l'écoulement eût amené un nouveau rétrécissement, la dysurie reparut, et dans quatre mois elle fut portée aussi loin que la première fois, c'est-à-dire qu'il n'urinait plus que goutte à goutte et avec effort. Le 28, une sonde fut introduite et arrêtée au-devant du bulbe, par un rétrécissement considérable, dur et résistant. Une bougie fut fixée dans le canal au-devant de ce rétrécissement. Le 29 on essaya de faire pénétrer une petite sonde, l'obstacle ne put être franchi, la bougie fut replacée au-devant. Le 30, une sonde de gomme élastique d'un petit calibre pénétra dans la vessie presque sans effort; au bout de vingt-quatre heures elle fut remplacée par une autre d'un calibre un peu plus volumineux. La dilatation fut continuée pendant trente jours, après lesquels Boursy urinait librement, mais il conservait son écoulement urétral.

RÉFLEXIONS GÉNÉRALES.

Les deux modes de dilatation de l'urètre dont nous venons de parler ont chacun leur manière d'agir. La *dilatation mécanique* opère par la pression continue que la bougie excite de dedans en dehors sur les parois de l'obstacle. La *dilatation vitale* opère leur détente soit en excitant une sorte de force d'expansion, soit en déterminant une sécrétion de mucosités, et, par suite, le dégorgement des parties.

Jetons un coup d'œil rapide sur les moyens que M. Dupuytren emploie pour opérer ces deux sortes de dilatation, sur les phénomènes et les résultats de leur action.

Les corps dont M. le professeur Dupuytren se sert ordinairement pour opérer la dilatation mécanique et lente des rétrécissemens de l'urètre sont des bougies conoïdes, formées d'une trame de tissu de soie, revêtue d'une couche de gomme

élastique; leur sommet est terminé par une extrémité très fine et presque filiforme. A partir de ce point, elles grossissent graduellement jusqu'à l'extrémité opposée, qui constitue la base du cône. Cette forme les rend tout à la fois propres à s'insinuer dans les rétrécissemens de l'urètre, quelque grands qu'ils soient, et très propres à les dilater, lorsqu'on fait succéder à leur partie déliée leur partie renflée.

On introduit ces bougies de la manière suivante: les côtés du gland étant saisis entre le pouce et l'indicateur de l'une des mains, le pénis étant un peu soulevé et allongé, une bougie, enduite d'un corps gras, tenue entre le pouce, l'indicateur et le doigt du milieu, est présentée par sa pointe à l'entrée de l'urètre : elle y est ensuite enfoncée à l'aide de pressions légères, qu'on accompagne de mouvemens de rotation sur son axe. A l'aide de ce mouvement combiné, elle arrive bientôt jusqu'à l'obstacle. Lorsqu'elle ne peut s'y engager, elle se courbe, se replie même sous l'effort exercé pour la faire pénétrer, et elle se redresse aussitôt que cet effort a cessé. La manière dont la bougie résiste, et la manière dont elle se redresse, suffisent donc pour faire distinguer à une main exercée qu'elle n'a pu encore s'engager dans l'obstacle; et telle est la ténuité, la souplesse et la flexibilité de cette partie de la bougie, qu'elle ne saurait, dans aucun cas, produire ni perforation, ni déchirure, ni altération quelconque des parois de l'urètre.

Mais lorsque l'extrémité filiforme de la bougie a pénétré dans la stricture, on sent l'instrument s'enfoncer graduellement dans l'urètre jusqu'à une profondeur plus ou moins grande, c'est-à-dire jusqu'à ce que la bougie, dont le volume croît insensiblement, soit arrivée à remplir l'ouverture laissée par le rétrécissement. Dans le cas où la bougie se reploie au-devant d'un obstacle dans lequel elle n'a pu s'engager, elle tend toujours à ressortir de l'urètre en se redressant, et la moindre traction suffit pour l'extraire. Dans le cas contraire, lorsqu'elle est engagée dans un rétrécissement, non-seulement elle ne tend en rien à sortir, mais en outre elle est tellement pressée et retenue par le spasme ou par la contractilité des tissus, qu'il faudrait un effort assez grand pour l'en extraire.

Dès qu'une bougie conoïde a pu franchir un rétrécissement et qu'elle a été enfoncée à une profondeur convenable, il faut la fixer, en l'attachant autour de la verge, ou bien en l'attachant à un cercle, à un suspensoir ou à quelque autre bandage. Mais, en fixant la bougie, tantôt M. Dupuytren se propose uniquement de la maintenir en place jusqu'à ce qu'il devienne possible et nécessaire de la faire pénétrer plus profondément à l'aide de la main, tantôt il se propose de lui faire exercer un effort continu contre les parois du rétrécissement. Dans le premier cas, il ne cherche pas à l'enfoncer, et il laisse entre le lien et l'obstacle une longueur de sonde exactement proportionnée à l'étendue de l'espace indiqué. Dans le deuxième cas, il presse sur la bougie, il la courbe et il la lie plus haut, c'est-à-dire plus près

de sa base, de telle sorte que ce corps, dont l'élasticité tend toujours à le redresser, fasse un effort continu contre l'obstacle à vaincre, le rétrécissement à dilater.

La manière d'agir de ces bougies est facile à concevoir. Leur mécanisme est celui d'un coin engagé au milieu des parties qu'il est destiné à écarter, à séparer; mais au lieu que celui-ci agit sur des corps inertes, la bougie agit sur des parties vivantes, et son action se trouve composée non-seulement de l'épaisseur de la bougie, mais encore de son action vitale sur les parois de l'obstacle.

Quant aux effets de ces bougies, l'observation apprend les choses suivantes : toutes les fois que leur extrémité filiforme a pénétré dans un rétrécissement, on peut regarder comme certain que le reste de la bougie, quelque gros qu'il soit, y pénétrera tôt ou tard. On peut, dans beaucoup de cas, l'y enfoncer toute entière à l'instant même; dans d'autres cas, il faut attendre quelques heures ou quelques jours; et cela, beaucoup moins à cause du degré du rétrécissement ou de la grosseur de la bougie, qu'à cause de l'extensibilité variable des tissus qui forment le rétrécissement. Cette extensibilité est quelquefois très grande; elle est d'autres fois très faible. Aussi voit-on chez quelques individus les bougies, même celles que l'on a eu le plus de peine à y engager, pénétrer sans beaucoup d'efforts et tout d'un trait jusqu'à la vessie; chez d'autres, le spasme et la rétraction des tissus opposent plus de résistance; mais au bout de quelques heures, on trouve ordinairement libres et mobiles les bougies qui avaient paru le plus étroitement embrassées, le plus fortement serrées; il est rare, même dans les rétrécissemens les plus intenses, qu'au bout de quelques jours la bougie ne soit devenue très mobile dans l'urètre.

Cette mobilité que les bougies acquièrent en quelques heures, ou du moins en quelques jours, est un des phénomènes les plus remarquables et des plus propres à établir, si l'on pouvait en douter, que tout ce qui a lieu dans les corps vivans, alors même qu'il semble le produit de causes mécaniques, est toujours dans une dépendance plus ou moins grande de la vie, et que toujours, dans ces corps, les phénomènes vitaux se mêlent aux phénomènes mécaniques, qu'ils altèrent, qu'ils changent ou qu'ils modifient suivant des règles qui ne sauraient être soumises aux calculs d'une physique purement mécanique.

La dilatation vitale des rétrécissemens de l'urètre n'exige pas de corps dilatans d'une forme particulière: une sonde d'argent, de gomme élastique ou une bougie, qu'elles aient une extrémité déliée ou renflée, peuvent indifféremment être employées à opérer ce mode de dilatation. Cependant M. le professeur Dupuytren y fait servir de préférence des bouts de sondes ou de bougies en gomme élastique, terminés par une extrémité arrondie, mousse, et d'une longueur proportionnée à la profondeur de l'obstacle. Il trouve dans ces bouts de sondes ou de bougies un corps lisse, souple,

qui s'accommode aux formes de l'urètre, et qui ne le dépasse pas assez pour devenir incommode aux malades dans les mouvemens auxquels ils peuvent se livrer.

Ces bouts de sondes ou de bougies sont présentés à l'urètre, ils sont introduits, portés jusqu'à l'obstacle et fixés par quelques-uns des moyens déjà indiqués. On doit s'occuper et s'inquiéter peu de les engager dans cet obstacle, car il suffit de leur séjour quelque temps prolongé dans l'urètre, pour qu'ils opèrent la dilatation désirée. En effet, après quelques heures, et, dans les cas les moins heureux, après quelques jours, on peut constamment franchir l'obstacle sans difficulté, sans efforts, sans déchirure, sans écoulement de sang. La dilatation est telle que les bouts de sonde ou de bougie employés à l'opérer pénètrent quelquefois seuls et sans efforts dans les rétrécissemens; qu'ils peuvent dans d'autres cas plus nombreux y pénétrer par suite du plus léger effort, et que pour tous les autres cas, elle permet au rétrécissement de recevoir l'extrémité d'une bougie conoïde; dès lors celui-ci doit être traité par les moyens mécaniques, comme il a été dit précédemment.

Quelle est la manière d'agir des corps qui, sans être engagés dans un rétrécissement, parviennent cependant au bout de quelque temps à le dilater? On ne saurait, je crois, rien trouver là qui soit mécanique. Il faut de toute nécessité admettre quelque chose de *vital* ou qui tienne à la vie. Mais est-ce par une sorte de *force expansive* opposée à la *force contractile* et provoquée par la présence d'un corps étranger, ou par une *sécrétion*, qui opère une sorte de *résolution* et qui diminue l'épaisseur des parois de l'obstacle que la chose a lieu? C'est ce que M. Dupuytren n'a pas osé décider. Il s'est borné à faire observer les phénomènes du contact de quelques corps étrangers à l'entrée de certains canaux vivans, des points lacrymaux par exemple. Le premier effet de ce contact est une rétraction si forte des bords de ces points, qu'un stylet très délié ne saurait y pénétrer; que si ce contact est répété ou bien continué, les points lacrymaux cessent de se resserrer, ils se dilatent même bientôt au point de recevoir aisément le stylet qu'ils avaient auparavant refusé, et l'on voit presque toujours, dans ce moment précis, une sécrétion muqueuse se faire autour du point lacrymal.

La même chose a lieu par rapport aux rétrécissemens de l'urètre; le premier contact d'une bougie les fait resserrer au point que, lorsque celle-ci y a été engagée par surprise, elle ne peut en être dégagée que par effort, tant est grand le spasme qu'elle y a déterminé; mais le spasme se calme bientôt, et au bout de quelques heures il permet ordinairement à la bougie de se mouvoir librement soit pour entrer, soit pour sortir. A ce premier phénomène, à la dilatation, qui fait place au spasme, succède bientôt un autre phénomène; je veux dire une sécrétion plus ou moins abondante de mucus, et quelquefois de matière purulente, dont la quantité est tellement grande chez certains individus, qu'elle excite un écoulement très abondant : quelques

malades effrayés se croient repris de blenorrhagie; mais ces écoulemens se dissipent constamment d'eux-mêmes, soit pendant le séjour des sondes, soit après qu'elles ont été extraites.

Nous terminerons cet article par quelques réflexions de M. Dupuytren, qui s'appliquent à tous les modes de dilatation.

On peut dans tous les cas, et en dix ou douze jours tout au plus, passer de la bougie la plus fine à la sonde la plus grosse, ou bien, en d'autres termes, on peut amener le canal du rétrécissemeut le plus fort à la dilatation la plus grande, en augmentant chaque jour le volume des bougies et des sondes qu'on y fait séjourner.

Mais la dilatation est d'autant moins durable, qu'elle a été plus promptement opérée ; d'où il résulte qu'au lieu de se hâter d'arriver au dernier terme, il faut au contraire s'appliquer à le reculer, car la dilatation est d'autant plus durable qu'elle a été opérée plus lentement.

La dilatation rapide des rétrécissemens de l'urètre a des inconvéniens plus graves encore; ce sont des douleurs très vives, des déchirures à l'endroit des rétrécissemens, des inflammations sur-aiguës, la gangrène et la destruction plus ou moins considérable du canal. M. Dupuytren nous a cité des exemples remarquables des désordres causés par la *dilatation trop rapide* des rétrécissemens, désordres qu'on n'avait pu éviter par une *dilatation lente et graduée*. Il semble que le tissu qui forme ces rétrécissemens, semblable à tous les autres tissus de l'économie animale, ait une extensibilité dont il ne faut pas dépasser les bornes, sous peine de le déchirer; mais qui, semblable aussi à ces mêmes tissus, est susceptible de se développer presque indéfiniment lorsqu'il y est sollicité par une force qui agit lentement et d'une manière presque insensible.

Quelles que soient au reste les précautions qu'on ait prises pour opérer la dilatation des strictures du canal, celle-ci n'est que *temporaire* chez le plus grand nombre des sujets, et le rétrécissement a toujours une grande tendance à se reproduire.

Et comment cette tendance n'existerait-elle pas? *La dilatation ne détruit pas les rétrécissemens*, elle ne change pas non plus la nature du tissu qui la compose; elle étend seulement les tissus qu'elle laisse subsister. Dès lors, à l'extension mécanique qu'on lui a fait subir doit succéder plus ou moins rapidement la rétraction vitale qui doit le ramener à l'état d'où il est parti.

Cette reproduction s'opère un peu plus tôt chez les uns, un peu plus tard chez les autres. Ce retour du mal et de ses effets a engagé M. Dupuytren à faire introduire de temps en temps, aux personnes qu'il a traitées de cette maladie, une bougie dans l'urètre. Cette introduction faite tous les dix, douze, quinze ou vingt jours, et le séjour de la bougie dans l'urètre pendant deux, quatre ou six heures, ou même pen-

dant une nuit, suivant les cas, suffit pour empêcher ou du moins pour retarder considérablement le retour du mal.

Mais qu'il ait lieu malgré les précautions que nous venons d'indiquer, ou parce qu'elles ont été négligées, ce retour est un des plus graves reproches qu'on puisse adresser à la méthode de traitement des rétrécissemens par la dilatation. Ces inconvéniens ont plus d'une fois engagé M. Dupuytren à examiner si la cautérisation prévient plus efficacement que la dilatation le retour des strictures de l'urètre. Nous ferons connaître plus tard son opinion sur ce sujet.

RÉPERTOIRE GÉNÉRAL
D'ANATOMIE ET DE PHYSIOLOGIE
PATHOLOGIQUES,
ET DE
CLINIQUE CHIRURGICALE.

IMPRIMERIE DE E. DUVERGER, RUE DE VERNEUIL, N° 4.

RÉPERTOIRE

GÉNÉRAL

D'ANATOMIE ET DE PHYSIOLOGIE

PATHOLOGIQUES,

ET DE

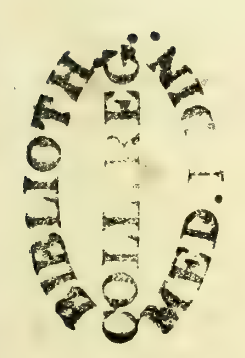
CLINIQUE CHIRURGICALE.

OU

RECUEIL DE MÉMOIRES ET D'OBSERVATIONS SUR LA CHIRURGIE, ET SUR L'ANATOMIE ET LA PHYSIOLOGIE DES TISSUS SAINS ET DES TISSUS MALADES.

TOME TROISIÈME.

II[e] PARTIE.



PARIS.

BOISTE, FILS AINÉ, LIBRAIRE, RUE DE SORBONNE, N° 12.
BAILLIÈRE, LIBRAIRE, RUE DE L'ÉCOLE DE MÉDECINE, N° 14.

1827.

ÉTUDES ANATOMIQUES
SUR L'ÉPITHÉLIUM,

PAR F. LÉLUT,
INTERNE DES HÔPITAUX.

PREMIÈRE SECTION.

Des tégumens en général. — Recherches historiques sur l'épithélium.

En considérant, ainsi que l'a fait Bichat, d'après Bonn[1], les membranes muqueuses comme un reploiement de la peau à l'intérieur de l'animal, on a noté des analogies, on les a changées en similitudes, et l'on n'a pas assez tenu compte des différences des deux tégumens; on a voulu retrouver dans le tégument interne toutes les parties membraneuses de l'externe, et l'on a fermé les yeux à l'évidence lorsqu'elle contredisait les suppositions. Ainsi l'on avait reconnu dans la peau, proprement dite, une membranule superficielle existant dans toute son étendue, l'épiderme, et sur-le-champ l'on a admis dans les membranes muqueuses une membranule correspondante, continuation de l'épiderme, à laquelle on a imposé le nom analogue d'épithélium. Parmi les anatomistes, les uns ne suivant que l'analogie[2] ont vu l'épithélium tapisser toute la face interne des membranes muqueuses; les autres, plus près de la vérité, ont cessé de le voir dans certains points de ces tissus, forcés ainsi de reconnaître une infraction à la loi de continuation des deux tégumens, sans être sûrs cependant des lieux où cesse la cuticule interne.

J'ai cru pouvoir déterminer avec certitude les lieux où elle existe, ceux où elle cesse d'exister : j'ai cru pouvoir faire connaître quelques-uns de ses caractères, ses usages, les différences, les analogies qu'il y a entre elle et l'épiderme : j'ai essayé

(1) Andreas Bonn, de continuationibus membranarum. Dans. Sandifort. Thes., dissert., t. II.

(2) Haller, Elementa physiologiæ, t. V, lib. XII, sect. 1, p. 12 et — Morgagni. Prodromo della grande anatomia. Firenze, 1819. — Hebreard, mém. de la société d'émulation, t. VIII, 1816.

d'indiquer quelques-uns de ses états anormaux, et tel est en effet le triple objet de cette dissertation.

Pour éviter de donner comme miennes des choses qui ne m'appartiendraient pas, j'ai consulté les ouvrages anciens et nouveaux d'anatomie, dans lesquels j'ai cru pouvoir trouver des faits ou des données sur le sujet de ces études. J'ai évité ainsi le danger de plagiats involontaires, et j'ai pu, dans l'histoire d'une membranule en apparence aussi peu importante que l'épithélium, suivre les progrès de l'anatomie médicale ou de tissu, depuis les premiers médecins dont nous avons les ouvrages, jusqu'à nos jours. Certainement il ne m'eût pas été difficile d'assigner, à peu de chose près, sans remonter si haut, l'époque à laquelle une distinction établie parmi les tuniques du canal alimentaire donnait l'espoir de voir signaler l'existence de la plus tenue, de la plus fugitive, de la moins organique d'entre elles. On pouvait, à coup sûr, la regarder comme inconnue à des anatomistes pour lesquels le cadavre d'un voyageur assassiné était la seule occasion qu'ils avaient d'étudier la nature[1], et qui pensaient que l'air aspiré parcourait les mêmes voies qu'une partie des liquides ingurgités[2]. Cependant, en médecine plus que dans toute autre branche des connaissances humaines, il faut se défier de ces conclusions anticipées, dites *à priori.* Il vaut mieux voir, connaître et conclure après. Cette voie est plus longue, mais elle est plus sûre. C'est celle que j'ai tâché de suivre.

Hippocrate[3] ne connaissait du tube digestif que sa continuité. Aristote[4] décrit bien la trachée-artère, l'œsophage, leurs rapports, les diverses parties du canal digestif, mais il ne dit rien de la composition membraneuse de ce conduit. Pline[5], dans ses généralités sur les animaux terrestres, sur les oiseaux, ne s'occupe pas même de la disposition des appareils organiques, et, à plus forte raison, de la nature de leurs tissus élémentaires. Gallien[6] parle positivement de la continuité de la membrane interne du tube alimentaire et de ses différences dans ses portions sus et sous-pyloriques. Oribase, son commentateur, n'a fait que le copier[7]. Vesale[8] voit dans la partie sus-diaphragmatique de la membrane muqueuse digestive plus de dureté et de consistance que dans sa portion sous-diaphragmatique. Cette remarque est juste, mais Vesale s'est arrêté là. Willis[9], qui distinguait trois tuniques communes dans tout

(1) Gallien, administ. anatom., lib. I, cap. II.

(2) Hippocrate, lib. de Corde, et après lui Platon. — Leclerc, hist. de la méd., lib. II, chap. II, pag. 122.

(3) Lib. de Carnibus, sect. III, pag. 249.

(4) Aristote, hist. des anim., lib. I, trad. de Camus.

(5) Lib. VIII, chap. I; lib. X, chap. I.

(6) De usu partium, lib. IV, cap. VIII, p. 220.

(7) Lib. XXIV, cap. XVIII, p. 302.

(8) De corp. hum. fabrica, lib. V, cap. III, pag. 594 et suiv.

(9) Pharm. rat., pars prima, sect. I, cap. II.

le tube alimentaire ; Thomas Bartholin[1], Fabrice d'Aquapendente[2], Riolan[3], qui en distinguaient deux ; Verheyen[4], qui en admettait quatre ; Winslow[5], qui en reconnaissait trois, ne disent rien d'applicable à l'épithélium. Albinus[6] connaissait l'épithélium de la langue qu'il savait être continu à l'épiderme, mais il ne parle pas de sa continuation dans l'arrière-bouche. Bonn[7] est allé plus loin qu'Albinus : il a vu l'épithélium tapisser toute la cavité buccale et le pharynx, mais il ne le suit pas au-delà ; il semble croire qu'il existe un épithélium à la face interne de la cloison tympanique et sur la membrane muqueuse oculaire. Haller[8] admettait l'existence de l'épiderme sur toutes les membranes muqueuses sans exception. Il le croyait une continuation de l'épiderme cutané, et pensait que la membrane interne ou villeuse de l'estomac est une continuation de l'épithélium œsophagien. Morgagni[9] a reproduit et exagéré la première partie de cette opinion, qui est de toute fausseté : il ne se contente pas de suivre l'épiderme sur les membranes muqueuses de toutes les grandes cavités viscérales, il le décrit encore dans les plus petits de leurs canaux divergens. Ainsi il le voit dans les conduits lacrymaux, dans les trompes d'Eustachi, dans les conduits de Stenon, dans les trompes utérines, dans tous les cryptes muqueux. Morgagni croyait que les vaisseaux absorbans devaient composer à eux seuls la tunique la plus extérieure des tégumens du corps humain, et il les décrit dans une membrane qui n'existe pas. Sabatier[10], Portal[11], Gavard[12], M. Boyer[13], n'ont pas profité des données de Bonn et de Haller, car ils ne disent rien de l'épithélium œsophagien. M. Chaussier[14], qui connaissait la disposition de l'épithélium dans l'œsophage et l'estomac du cheval, semble croire que la membrane muqueuse digestive sous-diaphragmatique n'est point, à proprement parler, une continuation de la membrane muqueuse œsophagienne. M. H. Cloquet a suivi cette opinion. M. Cuvier, d'après Haller, regarde, d'une manière générale, la tunique veloutée du canal digestif comme une continuation de l'épiderme de la peau devenue épithélium œsophagien. Bichat ne pense pas qu'on puisse démontrer l'existence de l'épiderme sur les surfaces muqueuses profondes, dans l'estomac, les intestins, la vessie, les vésicules biliaire et séminale, dans tous les canaux excréteurs, etc.... J.-F. Meckel ne croit pas non plus qu'il soit possible de suivre l'épithélium au-delà du cardia. Béclard

(1) Anat., pag. 300.
(2) De Gulâ. ventriculo.
(3) Lib. II, cap. XII et XVIII; lib. III, cap. XIV.
(4) Corp. hum. anat., tract. III, cap. XIV, pag. 200; tract. II, cap. X.
(5) Exposit. anat. de la struct. du corps hum., tom. III.
(6) Annot. acad., t. I, lib. I, cap. XVI.
(7) Loc. cit.
(8) Loc. cit.
(9) Loc. cit.
(10) Tom. II.
(11) Anat. méd., t. IV, pag. 499 et suiv.
(12) Splanchnologie.
(13) Splanchnologie.
(14) Journal général de médecine de Sedillot, t. XV, pag. 33.

est de la même opinion; il signale, d'après M. Chaussier, l'existence de l'épithélium dans le vagin, et sa cessation à l'orifice de l'utérus.

Telles sont les données principales dont je suis parti pour étudier l'épithélium. J'ai vérifié sur des pièces anatomiques prises, chez l'homme, dans tous les âges et dans les deux sexes, et chez les animaux, dans quelques espèces des quatre grandes classes de vertébrés, toutes les observations signalées dans les auteurs. A ces faits je crois en avoir ajouté beaucoup d'autres. Joignant aux divers genres de dissection, d'épreuve indiquées dans les livres quelques autres moyens d'étude que je n'ai vus exposés nulle part, j'ai eu surtout recours à la dissection avec l'instrument tranchant, à la macération, à la dessiccation sur une plaque de verre, à l'immersion dans un acide étendu, au séjour un peu prolongé dans une dissolution de sublimé corrosif, à la coction par l'eau bouillante. Ces deux derniers moyens sont ceux qui m'ont le mieux réussi. J'ai disséqué sous l'eau et hors de l'eau, en m'aidant de divers instrumens grossissans. Dans cette recherche de la partie superficielle du tube alimentaire et des cavités auxquelles il est continu, j'ai presque toujours disséqué toutes les tuniques du viscère, afin de ne pas être trompé par de fausses analogies. L'existence de l'épithélium constatée quelque part, j'ai soumis cette membranule à l'action des mêmes agens chimiques, afin de m'assurer de l'identité de ses caractères; c'était une contre-épreuve qui ne m'a presque jamais manqué. J'ai étudié par les mêmes moyens la face interne de toutes les membranes muqueuses sans exception, et c'est ainsi que j'ai pu constater, pour tout le système muqueux, ici l'existence, ailleurs l'absence de l'épithélium. Je suis revenu un très grand nombre de fois sur le moindre fait, afin de ne le regarder comme avéré que lorsque toutes les épreuves avaient donné le même résultat; telle est la manière dont j'ai procédé. Si je me permets de l'exposer aussi longuement c'est dans le seul but de mettre le lecteur à même d'y trouver des motifs de croyance.

DEUXIÈME SECTION.

Description de l'épithélium.

On doit donner, ainsi que je l'ai déjà dit, le nom d'*épithélium* au feuillet membraneux le plus superficiel du tégument interne, feuillet qui correspond à l'épiderme du tégument externe et qui en est la continuation.

Les membranes muqueuses sont au nombre de trois: 1° la membrane muqueuse gastro-pulmonaire qui a dans ses dépendances les membranes muqueuses oculaire, nasale, etc...; 2° la membrane muqueuse génito-urinaire; 3° les deux membranes muqueuses mammaires.

Ces membranes que l'on a réunies sous le même nom, ne se ressemblent pour-

tant pas dans toute leur étendue, et il est des membranes muqueuses entre lesquelles il y a bien plus de différence qu'il n'en existe entre la membrane muqueuse de l'œsophage et la peau : aussi s'en faut-il beaucoup que l'acception du mot de membrane muqueuse soit bien déterminée. La tunique interne de l'estomac et des intestins que l'on prend ordinairement pour type des membranes muqueuses, n'a point dans tous les livres la même épaisseur, la même composition membraneuse. Des anatomistes, tels que Bichat, ne donnent le nom de tissu muqueux qu'à la membrane la plus interne du canal gastro-intestinal, appelant tissu cellulaire sous-muqueux la membrane celluleuse que d'autres, M. de Blainville par exemple, regardent comme le chorion de la membrane muqueuse, sa partie essentielle, l'analogue du cuir de la peau. Voilà une première difficulté, en voici d'autres. Il est très facile d'isoler dans l'estomac et les intestins la membrane muqueuse proprement dite ou sa partie spongieuse ou réticulaire de la membrane celluleuse sous-jacente, nerveuse des anciens; mais dans l'œsophage cela devient déjà plus difficile. Dans le pharynx, à la voûte palatine, à la face inférieure de la langue, aux joues, les deux membranes se confondent en une toile celluleuse assez mince qui n'offre pas de papilles; à la face supérieure de la langue, la membrane muqueuse offre à la vérité un très grand nombre de papilles, mais ces petits organes ne constituent nullement une membrane distincte que l'on puisse isoler de la membrane celluleuse sous-jacente; dans les fosses nasales et les canaux de la respiration la membrane interne, molle, spongieuse, folliculeuse, s'isole au contraire assez facilement de la membrane sous-jacente, qu'on ne saurait, d'un autre côté, distinguer du périoste ou du périchondre de ces parties. Quant à la conjonctive et au tissu cellulaire sous-jacent, quant aux membranes de revêtement des conduits de Stenon, des trompes d'Eustachi, du gland, de la vulve, de l'urètre, de la vessie, des uretères, de l'utérus, de ses trompes, des conduits galacthophores, il est impossible d'y voir autre chose qu'une membrane fibro-celluleuse autant que fibro-muqueuse, qu'on ne peut souvent pas séparer en deux lames, et dont la face interne, lisse et résistante n'offre point ce qui constitue spécialement une membrane muqueuse, c'est-à-dire des papilles, des villosités ou des cryptes muqueux.

Ainsi donc, si l'on veut donner le nom commun de membrane muqueuse aux divers feuillets continus dont je viens de parler, il faut, comme l'a fait Bichat, le restreindre à leur partie organisée la plus superficielle, qui sera plus ou moins distincte de la membrane ou des tissus sous-jacens, et qui pourra être ou n'être pas revêtue d'épithélium. Ce mot me fait rentrer dans mon sujet.

L'épithélium, épiderme intérieur, ne peut exister que sur les membranes muqueuses gastro-pulmonaire, génito-urinaire, mammaire. Le conduit auditif externe,

cul-de-sac du tégument externe, est revêtu d'épiderme, non d'épithélium. Ces quatre chefs formeront la division que je vais suivre.

ARTICLE PREMIER.

De l'épithélium sur la membrane muqueuse gastro-pulmonaire et ses dépendances.

L'épithélium n'existe que sur la partie principale de la membrane muqueuse digestive sus-diaphragmatique, et s'arrête brusquement au cardia.

On peut, on doit même le faire commencer à l'endroit où la peau des lèvres change de caractère, et de blanche qu'elle était acquiert une teinte violette. Dans cet endroit aussi toutes les parties du tégument deviennent plus adhérentes entre elles et avec le tissu cellulaire sous-jacent. Aussi est-il extrêmement difficile, pour ne pas dire impossible, de démontrer par la simple dissection avec le scalpel, la continuité de l'épiderme et de l'épithélium labial. La macération, en général, ne donne pas des résultats plus heureux ; mais, au moyen de la coction dans l'eau bouillante, ou de l'immersion dans une solution de sublimé corrosif, rien de plus facile à voir que cette continuation des deux épidermes dans toute l'étendue de l'ouverture buccale.

Très épais à la face postérieure des lèvres, l'épithélium y présente des ouvertures qui correspondent aux orifices des glandes muqueuses labiales, et qu'on voit bien surtout après la coction à l'eau bouillante, ou la macération. Je n'ai jamais pu voir s'il allait tapisser les cavités de ces cryptes, quoique je me sois aidé pour cela du secours de fortes loupes. L'épithélium recouvre le frein des deux lèvres et la face antérieure des gencives. Arrivé à leur partie supérieure, il se comporte différemment chez les nouveau-nés et chez les adultes. Chez les premiers il y est très adhérent et n'y présente aucune perforation ; chez les seconds il m'a toujours semblé cesser brusquement au collet de la dent. Je l'ai examiné sur plusieurs mâchoires auxquelles il manquait des dents. Le plus ordinairement il se comportait comme sur les gencives des nouveau-nés, c'est-à-dire, que sur les alvéoles comblées il était tout-à-fait continu. Dans un cas où il restait une racine à peu près à fleur de la gencive, il cessait brusquement au pourtour de sa partie superficielle ; dans plusieurs cas où la dent avait été totalement extraite, il présentait, au-dessus de son alvéole, un sillon à peine perceptible, où ses deux parties s'étaient rapprochées et adossées.

A la face interne des joues, l'épithélium très dense, très appréciable, ne présente guère d'ouvertures correspondant à des orifices crypteux qu'en arrière et près de l'apophyse coronoïde. C'est là en effet qu'existent surtout et presque exclusivement les glandes muqueuses génales.

En quittant la face postérieure de la gencive supérieure, l'épithélium se continue

sur la voûte palatine, tapisse les sillons rugueux et profonds qu'elle offre immédiatement derrière la gencive, et y est plus adhérent que dans tout le reste de son étendue. A mesure qu'on avance vers le voile du palais il présente, à partir du milieu de la voûte, une innombrable quantité de petits trous circulaires dont le diamètre varie suivant l'âge du sujet, et qui correspondent à autant d'orifices de glandes muqueuses. Ces trous présentent à leur circonférence une sorte de bourrelet opaque, au-delà duquel je n'ai jamais pu suivre l'épithélium dans le goulot des glandes muqueuses.

Sur la face antérieure du voile du palais, l'épithélium offre aussi aux orifices de ces cryptes des perforations semblables à celles de la voûte, qui, quoique plus nombreuses, sont moins appréciables, à raison de la tension moindre des parties sous-jacentes. Arrivé au bord libre de cette cloison mobile, l'épithélium se replie de bas en haut, et cesse à une ou deux lignes au-dessus de lui, tantôt par des lanières assez longues et très marquées, d'autres fois par des dentelures très courtes, d'autant plus molles qu'on approche davantage de leur terminaison; au-delà, la face postérieure du voile du palais ne présente pas la moindre trace de cette membranule, non plus que toute la cavité des fosses nasales: seulement lorsqu'avant la coction à l'eau bouillante on n'a pas eu soin d'absterger tout le mucus qui tapisse ces parties, l'action de la chaleur coagule çà et là quelques ilots de mucus, qui du reste, ne ressemblent un peu à de l'épithélium que sur le plancher et à la partie inférieure de la cloison du nez.

De la face postérieure de la gencive inférieure l'épithélium s'amincit, et se continue sur le frein de la langue, sur sa face inférieure, sur ses ligamens frangés, où il devient plus épais et plus adhérent. Il se replie, de bas en haut, en s'épaississant manifestement, tapisse les bords de la langue et les sillons assez profonds qu'on y remarque, pour arriver à sa face supérieure. Rugueux, mamelonné, en quelque sorte papilleux, comme cette face elle-même, il ne présente, depuis la pointe de l'organe jusqu'à la partie la plus reculée de ses papilles lenticulaires, aucune ouverture correspondant à des orifices de follicules muqueux; et cela ne doit point étonner, car je crois avoir acquis la certitude que dans toute cette étendue de la face supérieure de la langue, il n'existe pas une seule glande muqueuse, et que la mucosité qui peut l'enduire vient d'ailleurs, par exemple, des exhalans de cette partie, c'est-à-dire d'organes qu'on ne connaît pas.

L'épithélium lingual recouvre les trois espèces de papilles de la langue, sans offrir aux endroits correspondant à leur sommet aucune perforation appréciable. Aux deux premières espèces, les filiformes et les fungiformes, il fournit une sorte de chapiteau ordinairement un peu déprimé à son centre, et qu'on peut, après l'avoir enlevé, placer sur la pointe d'une épingle.

La dernière espèce des papilles linguales est bien plutôt fungiforme que lenticulaire : dans cette espèce, en effet, chaque papille semblable à un clou dont la tête

serait tournée en haut, sort d'une espèce de puits à rebord très marqué, et offre quelquefois à son centre une légère dépression qui ne m'a jamais paru correspondre à un canal. L'épithélium tapisse toute la papille et le puits d'où elle sort. Très mince, il ne présente pas au centre de la tête du clou la moindre trace de perforation.

En arrière des papilles lenticulaires ou en V, l'épithélium s'enfonce dans tous les sillons que la langue offre en cet endroit. Il y présente quelquefois, mais pas toujours, à raison de la difficulté de bien tendre cette partie, des ouvertures correspondant aux orifices des glandes muqueuses qui abondent à la base de la langue, orifices qu'on voit bien, surtout après la macération.

Après avoir ainsi revêtu toute la cavité buccale, l'épithélium franchit l'isthme du gosier, tapisse les deux piliers du voile du palais, les amygdales, amas de follicules muqueux situés dans leur intervalle, et se termine, en s'amollissant, à l'orifice de leurs lacunes.

Dans le pharynx l'épithélium s'amincit et présente très rarement des ouvertures distinctes correspondant aux orifices des glandes muqueuses très abondantes dans cette partie du canal alimentaire : cela tient à la même cause qui empêche ces orifices d'être tous appréciables à la face antérieure du voile du palais. L'épithélium n'existe point à la voûte du pharynx, et cesse à une certaine distance des narines postérieures.

La voûte du pharynx offre une organisation un peu différente de celle du reste de ce cul-de-sac. La membrane muqueuse y est très molle, très vasculaire. Sur la ligne médiane elle offre ordinairement une sorte de raphé creux plus ou moins marqué, sur lequel viennent se rendre d'autres sillons obliques, dirigés de dehors en dedans et d'avant en arrière. Ses glandes muqueuses sont très nombreuses, et la quantité de mucus qui la tapisse extrêmement considérable. Si l'on absterge avec précaution cette mucosité, et qu'on fasse sur le reste du pharynx une lotion semblable, qu'ensuite on soumette ces parties à l'action de l'eau bouillante, on voit que l'épithélium n'existe certainement point à la voûte, mais qu'il cesse, insensiblement et en s'amollissant, à peu près au niveau du plancher des fosses nasales, et qu'à partir de là, dans toute la partie supérieure du pharynx, qui est à proprement parler une continuation des fosses nasales, il est suppléé par une très grande quantité de mucus très épais et très adhérent, qui, chez les vieillards, concrété par l'action de la chaleur, ressemble un peu à des lambeaux d'épithélium.

Après avoir recouvert la base de la langue et le pharynx, l'épithélium tapisse les trois ligamens et la face antérieure de l'épiglotte, et arrive à son bord libre et au pourtour de la glotte. C'est là que commencent l'œsophage, et le tuyau respiratoire.

L'épithélium, bien qu'il ne se continue pas dans ce dernier canal, ne cesse point d'une manière tout-à-fait brusque aux endroits que je viens de mentionner. Il revêt le bord libre de l'épiglotte, en se continuant à deux ou trois lignes sur sa face postérieure, l'ouverture glottique et par conséquent les deux ligamens des ventricules du larynx dans lesquels il ne se continue pas; au-delà de ces différens points, c'est-à-dire dans le milieu de la face postérieure de l'épiglotte, dans l'intérieur des ventricules laryngés, et au-dessous de leurs ligamens inférieurs, il est remplacé par du mucus concret qu'il est très difficile d'absterger entièrement, et qui d'abord semble se continuer insensiblement avec lui, et en être pour ainsi dire un ramollissement; mais, à un pouce seulement au-dessous de la glotte, l'épithélium n'existe évidemment pas sur la membrane muqueuse pulmonaire dont le mucus ne peut réellement le simuler. Je l'ai cherché inutilement dans presque toutes les ramifications des bronches, par la dissection, la macération, l'immersion dans une dissolution de sublimé corrosif, la coction à l'eau bouillante.

Dans l'œsophage, l'épithélium, d'autant plus épais qu'on approche davantage du cardia, m'a rarement présenté des ouvertures correspondant à des orifices de follicules muqueux, si ce n'est chez le vieillard et surtout vers le cardia lui-même, l'endroit de l'œsophage où je suis parvenu le plus souvent à constater l'existence de quelques-unes de ces glandes, sans pouvoir cependant, à beaucoup près, distinguer toujours bien leur ouverture centrale.

Chez les nouveau-nés il est quelquefois impossible de constater, de prime abord, l'existence de l'épithélium, soit au cardia, soit dans le reste de l'œsophage : tantôt on ne le voit pas du tout, d'autres fois il n'apparaît que par plaques isolées, qui semblent un vernis appliqué sur la membrane muqueuse œsophagienne. Le cardia présente toujours, ou presque toujours, un relief de cette dernière sur la membrane muqueuse gastrique; ce relief est constitué par quatre ou cinq languettes aiguës ou arrondies, d'ordinaire secondairement festonnées, qui s'avancent dans la cavité de l'estomac ; sur elles se prolonge et se termine l'épiderme œsophagien. Il est rare que, chez les nouveau-nés, cette terminaison soit très appréciable avant la coction à l'eau bouillante. Mais il n'en est pas de même chez les adultes et surtout chez les vieillards : chez eux, en effet, la terminaison cardiaque de l'épithélium se présente à la vue et sans la moindre préparation, sous la forme d'un feston multiple, blanc et très fin, dont la couleur tranche d'ordinaire sur la teinte souvent rouge de la membrane muqueuse gastrique. Dans ces deux âges et quelquefois aussi chez les nouveau-nés et les enfans de quelques années, il est très facile de détacher de bas en haut et en raclant très légèrement l'épithélium œsophagien de la tunique sous-jacente. On voit alors la membrane muqueuse œsophagienne proprement dite, lisse, résistante, et bien différente par ces deux seuls caractères de la membrane muqueuse,

villeuse et molle, du ventricule. Ces deux membranes cependant se continuent directement et sans interruption, ainsi que les tuniques celluleuse et musculeuse, œsophagienne et gastrique. Seulement, au cardia, il y a une adhérence générale, très marquée de toutes ces membranes, ainsi que je l'ai déjà noté pour l'ouverture buccale, et que je le ferai remarquer, plus tard, pour les autres lieux de communication des deux tégumens.

Au reste, dans tous les âges, et quel qu'ait été d'ailleurs le premier aspect du cardia, on est toujours sûr que la coction à l'eau bouillante donnera à son épithélium l'apparence la plus manifeste, surtout si l'on a soin d'absterger entièrement la face interne de l'œsophage et de l'estomac, pour enlever le mucus dont la coagulation dans ce dernier viscère, entre les festons de l'épithélium cardiaque, pourrait en imposer sur sa continuation dans l'intérieur du ventricule.

La macération, l'immersion dans une dissolution de sublimé corrosif, la dessiccation sur une plaque de verre m'ont plusieurs fois démontré, mais moins bien que la coction à l'eau bouillante, tous les faits que je viens d'exposer relativement à la terminaison cardiaque de l'épithélium.

Nous venons de voir cette membranule s'arrêter brusquement au cardia. Il s'agit maintenant de constater directement son absence dans tout le reste du canal alimentaire; cela ne sera ni long, ni difficile.

Depuis le cardia jusqu'à l'anus, la membrane muqueuse digestive ne m'a jamais offert sans préparation l'apparence de la membrane muqueuse digestive sus-diaphragmatique, revêtue de son épithélium. La première est molle, villeuse, folliculaire, enduite de mucosités; la seconde est résistante, lisse, et présente peu de cryptes qui puissent la tapisser de mucus.

La dissection avec l'instrument tranchant, faite dans tous les points de la portion sous-diaphragmatique du tube digestif, mais surtout au niveau du pylore et de la valvule iléo-cœcale, ne m'y a pas fait constater davantage l'existence de l'épithélium. J'ai constamment trouvé quatre membranes gastro-intestinales; une muqueuse, une celluleuse, une musculaire, une péritonéale, dont les trois premières correspondent et se continuent avec les trois tuniques propres de l'œsophage : je n'ai rien trouvé de plus.

Tous les autres moyens de dissection que j'ai employés pour l'étude de l'épithélium au-dessus du cardia m'ont convaincu qu'il n'existe point d'épithélium sous-diaphragmatique. La coction à l'eau bouillante peut à la vérité blanchir les différens points du tube gastro-intestinal, comme elle blanchit tous les tissus. Elle peut faciliter l'ablation de la membrane muqueuse proprement dite, mais on ne prendra point cette dernière pour un épithélium : ses adhérences à la tunique sous-jacente sont trop marquées; sa teinte reste encore un peu rougeâtre et elle n'a aucune con-

nexion avec l'épithélium œsophagien ; elle contient d'ailleurs des ramifications vasculaires que n'offre jamais la cuticule interne.

J'arrive à l'anus, communication inférieure des deux tégumens, et j'expose les résultats suivans, que je n'ai jamais vu varier.

La peau fait d'ordinaire, sur la membrane muqueuse anale, un relief analogue à celui de la membrane muqueuse œsophagienne sur celle de l'estomac. Ce relief est constitué par six ou sept festons ou lanières assez aiguës, irrégulières, jointes entre elles par des brides transversales, et se perdant sur la membrane muqueuse rectale. Sur ces reliefs, la peau, changeant peu à peu de consistance et de coloration, devient plus molle, plus rougeâtre, et finit par se confondre avec la membrane muqueuse de l'intestin. C'est sur ces reliefs que se prolonge l'épiderme de la peau de l'anus en devenant moins épais, moins consistant, et se terminant avec eux. Cette terminaison est quelquefois aussi brusque que celle de l'épithélium au cardia : d'autres fois elle a lieu d'une manière insensible dans l'étendue de deux à quinze lignes. Dans l'intervalle des festons, la membrane muqueuse anale n'offre ni épiderme ni épithélium, ni rien qui en tienne lieu, si ce n'est du mucus épais, jaunâtre, consistant, que de simples lotions enlèvent, et que la chaleur coagule comme celui de la face interne de l'estomac dans l'intervalle des festons de l'épithélium cardiaque.

Pour voir tout cela, il suffit d'étendre fortement la pièce anatomique et de l'examiner sous l'eau ou hors de l'eau. Dans cet état, le scalpel ne fait pas voir autre chose que ce que j'indique. Il montre l'intestin rectum composé de trois feuillets, un musculeux, un celluleux et un muqueux proprement dit ; ces deux derniers se continuent avec le cuir de la peau, et sont adhérens entre eux et avec le musculeux, au niveau de l'ouverture anale, dans l'étendue de deux à trois lignes. Si l'on emploie la macération, la putréfaction à sec, la dessiccation sur une plaque de verre, la coction à l'eau bouillante, on voit encore bien mieux qu'il n'existe aucune trace d'épithélium sur la terminaison de la membrane muqueuse rectale, et que l'épiderme de la peau de l'anus finit, en général, avec les lanières dont j'ai parlé. Ce n'est guère que chez les pédérastes qu'il pourrait être continué par un épithélium, dans l'étendue de quelques pouces.

Je vais maintenant examiner l'épithélium sur les membranes muqueuses qui sont en rapport de communication avec la membrane muqueuse digestive. Ces membranes muqueuses sont celles de l'œil, du nez, du conduit de Stenon et de la trompe d'Eustachi.

1° *Membrane muqueuse oculaire.* L'épiderme de la peau des paupières cesse à l'arête antérieure de leur bord libre, immédiatement derrière les cils qui semblent le perforer. Au-delà, la membrane conjonctive, palpébrale et oculaire ne présente rien qui lui ressemble, rien qui en tienne lieu, si ce n'est un peu de mucus assez épais, qu'on

rencontre quelquefois à la partie postérieure de la paupière et que la chaleur coagule. J'ai cherché directement l'épithélium dans les conduits lacrymaux. Je ne l'y ai pas rencontré, ainsi que je m'y attendais, fondé sur ce que leur orifice répond à une partie du tégument de l'œil, où l'épiderme a déjà cessé d'exister dans la membrane conjonctive : la membrane muqueuse proprement dite est toujours assez intimement confondue avec le feuillet sous-jacent.

2° *Membrane muqueuse nasale.* L'épiderme de la peau du nez s'arrête, chez les nouveau-nés, à deux ou trois lignes en arrière du bord de l'ouverture des narines antérieures; et chez les adultes, à sept à huit lignes. Cette cessation est ordinairement brusque et se fait par plusieurs festons irréguliers et très peu marqués : au-delà, la membrane muqueuse nasale ne présente rien qui puisse simuler l'épithélium. Le mucus fort épais qu'elle sécrète et qui la recouvre en est bien distinct, même lorsqu'il a été coagulé par la chaleur. Dans tous les sinus qui aboutissent aux fosses nasales, je n'ai jamais trouvé non plus d'épithélium.

3° *Membrane muqueuse du canal de Stenon.* L'épithélium génal s'arrête brusquement à l'orifice de ce conduit, dont la structure ressemble beaucoup à celle des conduits lacrymaux, des trompes d'Eustachi, des trompes utérines, des uretères.

4° *Membrane muqueuse de la trompe d'Eustachi.* L'épithélium manque à l'orifice de la trompe d'Eustachi comme dans la partie voisine du pharynx, et l'on serait en droit de s'étonner qu'il existât dans le reste de ce conduit; aussi n'y existe-t-il pas. C'est là ce dont je me suis assuré un très grand nombre de fois chez les nouveau-nés.

De la description précédente de l'épithélium sur la membrane muqueuse digestive de l'homme et sur les membranes muqueuses en communication avec elle, on peut tirer les corollaires suivans :

1° L'épiderme cutané cesse brusquement aux ouvertures oculaire, nasale, anale, et se continue par la bouche dans les voies digestives sous le nom d'épithélium;

2° Il n'y a pas d'épithélium sur la conjonctive et ses dépendances, ni sur les membranes muqueuses nasale et anale ;

3° L'épithélium n'existe que sur la portion digestive sus-diaphragmatique de la membrane muqueuse gastro-pulmonaire ;

4° Il ne pénètre ni dans le canal de Stenon, ni dans les voies auditives internes par les trompes d'Eustachi, ni dans les voies respiratoires par la glotte.

Nous venons de voir l'épithélium sur la membrane muqueuse digestive de l'homme; voici ce que j'ai trouvé dans quelques espèces des quatre classes de vertébrés.

Felis. L. — Chat. (1re classe, 3e ordre, 3e famille, 2e tribu.) — A la vue seule, l'épithélium existe dans toute l'étendue de la membrane muqueuse digestive sus-diaphragmatique, et s'arrête brusquement au cardia.

Avant la coction, on voit à l'orifice cardiaque une ligne irrégulièrement circulaire, ondulée, qui distingue nettement la membrane muqueuse œsophagienne de celle de l'estomac. Cette ligne est constituée par la saillie de la seconde sur la première, et par la teinte et l'aspect différens des deux membranes. Celle de l'œsophage est plus blanche et plus lisse que celle de l'estomac. Vers le cardia, il m'a été très difficile de séparer l'épithélium œsophagien de la membrane muqueuse sous-jacente. Plus haut, j'ai enlevé très facilement l'épithélium, sous forme de colle ou de vernis transparent. Dans l'étendue de quatre pouces au-dessus du cardia, la face interne de l'œsophage offre des valvules transversales, absolument semblables à celles de l'intestin grêle.

Après la coction, les membranes muqueuses œsophagienne et gastrique se mettent de niveau au cardia, bien que leur ligne de démarcation devienne plus tranchée. La cessation brusque de l'épithélium en cet endroit est encore plus manifeste par suite de son blanchîment et de sa coagulation; il se continue sur les valvules de l'œsophage. Après son ablation, on voit la membrane muqueuse œsophagienne tout-à-fait lisse et dépourvue de villosités: elle se continue néanmoins directement avec la membrane muqueuse gastrique; il en est de même des celluleuses et des musculeuses entre elles.

La partie moyenne de la langue, dans l'étendue d'un pouce et demi à peu près, présente des papilles cornées dont la longueur moyenne est d'environ un tiers de ligne. Par la disposition de leurs bases, dont chacune offre en avant deux tubercules, ces papilles forment à la surface de la langue une sorte de dessin en losange. Rien de plus facile que de les enlever avec l'épithélium lingual dont elles font partie. Au-dessous de chacune d'elles, la membrane muqueuse offre un tubercule du sommet duquel un filament se prolonge dans un canal de la couche papillaire, qui me semble ne pas aller jusqu'à sa pointe, et peut admettre une soie très fine de sanglier. Ces papilles cornées, recourbées et dirigées en arrière, s'érigent lorsqu'on étend fortement la langue. Les éminences qu'elles engaînent ne correspondent à aucun tissu glandulaire; elles diminuent de grandeur et cessent insensiblement à mesure qu'on s'éloigne du centre de la langue, elles sont remplacées alors par d'autres papilles semblables, mais beaucoup plus petites.

L'épithélium lingual recouvre les papilles lenticulaires en V. En arrière d'elles, il forme de petits capuchons à des éminences pointues non cornées, au-dessous desquelles je n'aperçois pas de tissu glandulaire.

Mus musculus. L. — Souris. (1re classe, 4e ordre.)

On voit manifestement l'épithélium se continuer jusqu'au milieu de l'estomac, en occupant tout le grand cul-de-sac et s'arrêtant par un bourrelet très manifeste, suivant un plan perpendiculaire à l'axe transversal de l'estomac, distant du côté

droit du cardia de trois quarts de ligne à peu près. La coction à l'eau bouillante rend plus manifeste cette disposition; elle montre que l'épithélium n'est point continu à la partie de la membrane interne de l'estomac sur laquelle il n'existe pas.

Equus. L. — Cheval. (1re classe, 6e ordre, 3e famille.) L'épithélium présente dans l'estomac de cet animal une disposition à peu près semblable à celle de cette membranule dans l'estomac de la souris. (Voy. Chaussier, *Précis d'expériences faites sur les animaux*, dans le journal général de médecine, t. XV, p. 33.)

Ovis L. — *Bos*. L. — Mouton. — Veau. (1re classe, 7e ordre.) L'épithélium existe de la manière la plus manifeste dans tout l'œsophage, la panse, le bonnet et le feuillet. Il cesse brusquement et évidemment à l'endroit où ces deux derniers estomacs s'ouvrent dans la caillette; on n'en trouve aucune trace dans cette quatrième division ventriculaire. Blanc et très épais dans l'œsophage, il prend une teinte plus foncée, jaunâtre ou verdâtre, en s'amincissant un peu dans les trois premières parties du ventricule. On peut assez facilement dans l'œsophage le diviser, après la coction, en deux lames: l'une interne, beaucoup plus mince; l'autre externe, plus molle. Il n'offre aucune perforation correspondant à des glandes muqueuses; car je ne vois point d'organes de ce genre dans l'œsophage et les trois premiers estomacs, tandis que j'en aperçois bien manifestement dans la caillette. Au-dessous de l'épithélium, la membrane muqueuse est blanche et très résistante aux orifices inférieurs du bonnet et du feuillet; elle se continue sans interruption avec la membrane muqueuse de la caillette qui est, dès son commencement, bien plus épaisse et bien plus molle qu'elle.

Phasianus-Gallus. L. — Coq. (2e classe , 4e ordre.) — Un épithélium bien manifeste, blanc, très épais, se déchirant par lambeaux, percé de trous qui correspondent à de nombreux orifices folliculaires, existe dans l'œsophage, dans le jabot, et s'arrête par plusieurs festons irréguliers à l'entrée du ventricule succenturié. Dans ce viscère existe une pulpe molle, tomenteuse, légèrement membraniforme, d'autant plus consistante qu'on approche davantage du gosier, et se continuant dans l'intérieur de cet estomac avec une sorte d'épithélium très épais et surtout extrêmement résistant, qui se détache avec la plus grande facilité.

Columba. L. — Pigeon. (2e classe, 4e ordre.)—L'épithélium existe de la manière la plus manifeste dans l'œsophage, le jabot, le gosier. Il s'interrompt aux deux orifices du ventricule succenturié, dans lequel il n'y en a pas la moindre trace. Dans l'œsophage il est percé au niveau des orifices folliculaires de quatre amas crypteux situés au-dessus du jabot. Dans le gésier il est extrêmement épais et coriace, et cesse à l'orifice intestinal de ce viscère.

Coluber atro-virens. L. — Couleuvre. (3e classe, 3e ordre.) — L'animal, plongé vivant dans l'alcool, était depuis six mois dans ce liquide.

Le cardia est distinct : léger relief de la membrane muqueuse gastrique sur la membrane muqueuse œsophagienne qui ne présente soit avant, soit après la coction à l'eau bouillante, aucun épithélium appréciable.

Rana esculenta. L. — GRENOUILLE. (3e classe, 4e ordre.) — Avant la coction, la ligne de démarcation entre l'œsophage et l'estomac, le cardia, en d'autres termes, n'est pas très marquée ; mais, après la coction, cette distinction le devient beaucoup. La face interne de l'œsophage fait saillie sur celle de l'estomac, par des rides longitudinales qui s'arrêtent brusquement au cardia. Sur ces rides, existe une sorte de membranule blanche, brisée en fragmens, qui s'enlève de bas en haut et ne se continue pas dans l'estomac ; au-dessous de cette membranule, qui n'offre pas la moindre trace de vaisseaux et qui n'était point apparente avant la coction, la membrane muqueuse œsophagienne se continue directement avec celle de l'estomac. A l'endroit du cardia, cette membrane muqueuse est plus adhérente à la membrane sous-jacente.

Cyprinus carpio. L. — CARPE. (4e classe, 5e ordre, 4e famille.) — L'épithélium est extrêmement distinct, même avant la coction à l'eau bouillante, dans tout l'intérieur de la bouche, et s'arrête brusquement, en s'amollissant un peu, à l'endroit où cette cavité fait place aux os pharyngiens, et surtout à l'os pharyngien supérieur. Au-delà je ne trouve plus sur le tube digestif la moindre trace d'épithélium. Cette membranule, dans la bouche, est blanche, assez épaisse, molle, et se sépare, avec la plus grande facilité et pour ainsi dire d'elle-même, des tissus sous-jacens.

Gadus merlangus. L. — MERLAN. (4e classe, 6e ordre.) — L'estomac me paraît immédiatement faire suite à la cavité buccale. A l'endroit où leur réunion a lieu, la membrane interne du tube digestif change brusquement de caractère. Sa portion buccale fait un léger relief sur sa portion gastrique. Elle offre des rides longitudinales très nombreuses : elle est d'un blanc nacré, tandis que la portion gastrique est jaunâtre. Une membranule propre à la portion buccale semble s'arrêter sur les rides terminales de la première ; je soumets à l'action de l'eau bouillante le lieu de jonction de ces deux parties de la membrane muqueuse digestive. Leur différence devient encore plus marquée, et je détache avec assez de facilité une membranule extrêmement mince et un peu floconneuse, qui n'existe que sur la portion buccale, et cesse à l'extrémité des rides de sa terminaison. Au-dessus, la membrane muqueuse gastrique se continue sans interruption avec la membrane muqueuse buccale. Sur le reste de cette dernière, l'épithélium est difficilement distinct de la partie membraneuse sous-jacente.

D'après ce nombre sans doute beaucoup trop petit de dissections d'animaux d'espèces différentes, ne peut-on pas, sans paraître trop se hâter de généraliser, tirer les conséquences suivantes :

1° L'épithélium de la membrane muqueuse digestive dans les animaux vertébrés est une continuation directe de l'épiderme ;

2° L'épithélium existe sur la portion de cette membrane muqueuse qui est un lieu de passage, et manque dans celle qui est un foyer d'action ;

3° L'épithélium est d'autant plus appréciable qu'on l'examine plus haut dans l'échelle animale.

ARTICLE DEUXIÈME.

De l'épithélium sur la membrane muqueuse génito-urinaire.

L'épithélium n'existe que sur la partie génitale de cette membrane muqueuse ; j'ai donc à démontrer d'abord qu'il n'existe point sur sa partie urinaire, ensuite qu'il existe sur sa partie génitale.

1° *L'épithélium n'existe point sur la partie urinaire de la membrane muqueuse génito-urinaire.* C'est ce que je vais tâcher de faire voir chez l'homme et chez la femme.

Chez l'homme. Arrivé à l'endroit où la peau du prépuce se reploie, s'accolle à elle-même, l'épiderme change de caractère, il devient plus mou, plus transparent, de telle sorte qu'on pourrait, au premier coup d'œil, croire qu'il n'existe ni à la face interne du prépuce, ni à la surface du gland, et déduisant une vérité d'un principe faux, conclure qu'il ne doit pas exister davantage dans l'urètre et dans toute l'étendue des voies urinaires. Mais que l'on soumette à l'action de l'eau bouillante, d'une solution de sublimé corrosif, que l'on fasse macérer, putréfier le prépuce, le gland, l'urètre, etc., d'individus d'âges divers, et l'on sera bientôt convaincu qu'un épithélium très épais, très appréciable existe à la face interne du prépuce, sur son frein, sur le gland ; et si l'on fait attention que des glandes muqueuses existent à la partie postérieure de la couronne du gland, que ces glandes donnent à la pression une humeur sébacée, onctueuse, on en concluera que cet épithélium doit offrir en cet endroit des orifices assez nombreux. L'épithélium balanique cesse plus ou moins brusquement à l'orifice de l'urètre par des festons irréguliers, peu marqués, qui se continuent quelquefois, en s'amollissant, à une ou deux lignes dans ce canal. Chez les nouveau-nés, la terminaison brusque de l'épithélium du gland à l'orifice urétral est d'ordinaire extrêmement marquée. J'ai vu, une fois, dans l'urètre d'un vieillard, l'épithélium exister à trois ou quatre pouces au-delà du méat ; aussi l'intérieur du canal avait-il, avant la coction, l'aspect voilé de l'œsophage revêtu de sa cuticule. Je n'ai pas pu savoir si ce malade avait porté des sondes ; mais, en général, je n'ai jamais trouvé d'épithélium dans tout le canal de l'urètre, et, à plus forte raison, dans la vessie et les uretères ; et je l'y ai cherché dans tous les âges et par toutes sortes de moyens. La membrane muqueuse de ces différentes parties,

celle des uretères surtout, n'a des tissus muqueux que le nom. Intimement unie avec la membrane celluleuse ou fibreuse sous-jacente, elle ne présente, excepté dans l'urètre, ni glandes muqueuses, ni villosités.

Chez la femme. Au bord antérieur des grandes lèvres, l'épiderme, se reployant avec la peau pour tapisser leur face interne, devient plus mou, moins opaque, recouvre le clitoris, les deux faces des nymphes, et arrivé au méat urinaire, tantôt s'y arrête brusquement en formant, comme à l'orifice de l'urètre chez l'homme, des festons irréguliers, appréciables surtout chez les petites filles nouvellement nées, tantôt se prolonge, en s'amollissant, à une ligne ou deux dans l'intérieur du canal. Je n'ai pas besoin de dire que, chez la femme comme chez l'homme, la vessie et les uretères ne présentent, non plus que l'urètre, aucune trace d'épithélium.

2° *L'épithélium existe sur la partie génitale de la membrane muqueuse génito-urinaire chez la femme, mais non pas chez l'homme.*

Chez l'homme. J'ai déjà fait voir que l'épithélium n'existe pas dans l'urètre; j'aurais pu en conclure qu'il n'existe point dans les canaux éjaculateurs, dont ce conduit offre les orifices; j'ai fait mieux, je l'y ai cherché directement et plusieurs fois : je ne l'y ai point trouvé; mais j'ai vu que ces conduits ont la plus grande analogie de structure avec les conduits lacrymaux, galactophores, etc., et que leur sécrétion muqueuse n'est que perspiratoire.

Chez la femme. Après avoir tapissé toute la face interne de la vulve, l'épiderme de la face externe des grandes lèvres, devenu en partie épithélium, arrive à l'orifice du vagin, recouvre l'hymen ou les caroncules myrtiformes, s'enfonce dans le vagin, le tapisse en totalité, et tantôt s'arrête brusquement, par des festons irréguliers et peu marqués, au niveau de la lèvre interne de l'orifice de l'utérus, tantôt finit insensiblement, en s'amollissant et se prolongeant à quelques lignes dans la cavité du col. Une putréfaction légère, une macération peu de temps prolongée, l'immersion dans une dissolution de sublimé corrosif, la coction à l'eau bouillante, la simple dissection avec le scalpel, surtout sur le corps de femmes publiques qui ont fait un long et fréquent usage du coït, mettent cette proposition hors de doute.

Il en est de l'épithélium vaginal comme de l'épithélium œsophagien. Chez les petites filles nouvellement nées, il offre l'apparence d'une colle, d'un vernis, plutôt que d'une membrane, alors la coction à l'eau bouillante seule le rend bien apparent, en le coagulant, lui donnant de la consistance et une très grande blancheur, qui permettent de voir, de la manière la plus manifeste, le relief que ses festons terminaux forment à l'orifice utérin. Dans un âge plus avancé, il prend ordinairement une épaisseur et une consistance assez considérables, et il n'est pas besoin pour le voir de cette préparation, qui cependant le rend encore beaucoup plus appréciable. Dans tous les cas, au-delà de l'orifice utérin on ne peut, en général, et par aucun

moyen, rien voir qui le continue, soit dans toute la cavité du col, soit, et à plus forte raison, dans la cavité du corps. Le mucus que l'on n'y aurait point abstergé ne pourrait en imposer à cet égard.

L'épithélium recouvre les nombreuses rides transversales du vagin. J'ai vu deux fois, chez des femmes adultes, ce conduit ne pas présenter une seule ride ; je n'ai pas besoin de dire qu'alors l'épithélium n'en présentait non plus aucune.

Plusieurs fois, en cherchant l'épithélium vaginal chez des petites filles de différens âges, chez des femmes adultes, chez de vieilles femmes, il m'est arrivé de ne le pas rencontrer ou de n'en trouver que quelques îlots, devenus plus apparens par l'action de l'eau bouillante. Dans certains cas, j'ai pu attribuer son absence à la putréfaction, déjà un peu avancée, de la pièce ; mais, dans d'autres, je ne me suis expliqué ce manque de la cuticule du vagin qu'en l'attribuant à l'absence des conditions de son existence, c'est-à-dire à la privation du coït depuis un temps fort long, ou à une inflammation de la membrane muqueuse vaginale, qui aurait transformé cette membrane en un organe presque exclusivement sécrétoire.

Très souvent, et dans tous les âges, j'ai examiné avec soin la face interne des trompes utérines, et je n'y ai pas plus trouvé d'épithélium que dans la cavité de l'utérus : il ne m'était pas difficile de prévoir ce résultat. Cette face interne des trompes utérines est luisante, lisse, fort résistante ; elle offre des sillons longitudinaux, et, sous tous ces rapports, elle ressemble beaucoup à la face interne des trompes d'Eustachi. Sa membrane interne, qui se continue immédiatement avec celle de l'utérus et du vagin, est, comme elle, intimement unie avec la membrane sous-jacente, et a, bien moins qu'elle encore, les caractères des membranes muqueuses.

De ces détails anatomiques relatifs à la membrane muqueuse génito-urinaire, on peut déduire les corollaires suivans :

1° L'épithélium n'existe point sur la membrane muqueuse des voies urinaires, soit dans l'homme, soit dans la femme ;

2° L'épithélium n'existe point sur la membrane muqueuse des voies génitales dans l'homme ;

3° L'épithélium existe sur la membrane muqueuse des voies génitales dans la femme, mais seulement jusqu'à l'orifice utérin, en allant de dehors en dedans ;

4° Cet épithélium est une continuation directe de l'épiderme de la vulve.

TROISIÈME ARTICLE.

De l'épithélium sur la membrane muqueuse des conduits galactophores.

Plusieurs fois, sur des petites filles nouvellement nées ou âgées de quelques mois ou d'un à deux ans, j'avais cherché à examiner l'intérieur des conduits galactophores,

mais cela m'avait été tout-à-fait impossible : tout ce que j'avais pu constater, c'est qu'à leur embouchure l'épiderme est plus adhérent que partout ailleurs. Enfin, j'ai pu étudier les mamelles d'une femme morte en couche, et voici les résultats que m'a donnés un examen fait avec beaucoup de soin :

Les conduits galactophores sont remplis d'un lait crémeux, jaune ; leurs tortuosités sont peu marquées, aplaties, leur diamètre transversal égale la moitié de celui d'une plume moyenne de corbeau ; les uns se terminent, à angle droit, à la peau du mamelon, les autres, à angle obtus ou aigu, en décrivant une courbure. Il m'est très facile d'introduire dans leur cavité, soit de dehors en dedans, soit de dedans en dehors, une grosse soie de sanglier ; je les incise sur cette soie et mets leur cavité à découvert, vers la peau et dans l'intérieur de la glande. La surface de cette cavité est lisse, brillante, analogue, sous ce rapport, à celle de la trompe d'Eustachi ; des sillons longitudinaux s'y font remarquer. La coction à l'eau bouillante, la dissection, l'aspersion du sublimé corrosif, l'examen avec des instrumens grossissans, ne m'y font voir aucune trace d'épithélium. Continuation de l'épiderme cutané, ce dernier s'arrête brusquement, par de très petits festons, à l'orifice externe de chaque conduit : c'est ce dont je m'assure par les différens moyens que je viens d'énumérer. L'épithélium n'existe donc pas sur la membrane muqueuse des conduits galactophores, l'épiderme s'arrêtant brusquement à leur embouchure à la peau.

J'ai examiné comparativement la composition membraneuse de la face interne des conduits galactophores et du canal du trayon, dans le pis d'une vache laitière récemment tuée ; voici ce que j'ai observé :

La cavité du trayon est comme séparée en deux parties, par un très léger étranglement, où deux entonnoirs semblent s'aboucher par leur extrémité la plus rétrécie ; l'entonnoir extérieur a deux à trois lignes de long ; il est tapissé par une membranule que l'on voit cesser à l'endroit où commence l'entonnoir intérieur ; cette membranule devient extrêmement apparente par la coction, qui ne montre rien de semblable sur le reste du conduit du trayon, non plus que sur les conduits galactophores, dont il est l'aboutissant : cette membranule est l'épithélium ; elle se continue directement, et sans la moindre interruption, avec l'epiderme du mamelon ; après la coction, elle est plus molle, plus blanche, moins épaisse que lui, mais, du reste, absolument de même nature.

QUATRIÈME ARTICLE.

De l'épiderme dans le conduit auditif externe.

Cet épiderme est une continuation directe de celui de la peau, auquel il ressemble sous tous les rapports ; il se termine par un cul-de-sac sur la membrane du

tympan; on sait que souvent il présente des poils; il est perforé pour l'excrétion du cérumen: ce cul-de-sac, formé par l'épiderme du conduit auditif externe, avait été noté par Bonn [1] et par Haller [2].

Des conclusions des quatre précédens articles se déduiront les corollaires suivans qui embrassent une plus grande généralité de faits :

1° L'épiderme cutané s'arrête brusquement au bord libre des paupières, aux narines antérieures, à l'anus, à l'orifice de l'urètre et des conduits galactophores, et se continue, en formant un cul-de-sac, dans le conduit auditif externe et sur la membrane du tympan;

2° L'épithélium est la continuation directe de l'épiderme; c'est l'épiderme du tégument interne;

3° Il revêt la membrane muqueuse digestive sus-diaphragmatique, et s'arrête, d'une manière plus ou moins brusque, à l'embouchure des conduits de Stenon, des trompes d'Eustachi, à la voûte du pharynx, aux narines postérieures, à la glotte, au cardia;

4° L'épithélium existe dans le vagin et s'arrête à l'orifice de l'utérus;

5° L'épithélium n'existe donc ni sur la membrane muqueuse oculaire et ses dépendances, ni sur la membrane muqueuse nasale et la voûte du pharynx, ni sur celles des conduits de Stenon et des trompes d'Eustachi, ni sur la membrane muqueuse pulmonaire, ni sur toute la portion sous-diaphragmatique de la membrane muqueuse digestive, ni sur toute la membrane muqueuse urinaire, ni sur celle des voies génitales dans l'homme, ni sur la membrane muqueuse de l'utérus et de ses trompes.

TROISIÈME SECTION.

Caractères et usages de l'épithélium.

En anatomie, on entend par nature d'un organe, sa texture, sa composition, au moyen des tissus élémentaires dont l'étude est l'objet de l'anatomie générale, et l'on dit que l'on connaît la nature d'un organe, lorsqu'on sait quels sont les tissus élémentaires qui concourent à le former. D'après cela, l'on voit déjà que cette prétendue connaissance de la nature des organes n'est qu'une ignorance un peu moins grossière; car, si l'on connaît les tissus dits élémentaires d'un organe, il restera à se demander encore, et c'est ce que les anatomistes font tous les jours, la composition de ces mêmes tissus, et ainsi de suite, jusqu'à ce qu'on arrive à la connaissance d'un ou de plusieurs tissus indécomposables, qui seraient les analogues des

(1) Loc. cit., pag. 174.

(2) Loc. cit., t. V, lib. XI, sect. 1, pag. 12.

corps simples dans l'étude de la nature inorganique, et que personne, que je sache, ne se flatte de savoir maintenant. Voilà ce qui a lieu dans le cas où la partie constituante du corps humain que l'on étudie est organisée, c'est-à-dire composée de quelques-uns des tissus regardés comme élémentaires; mais l'épithelium et l'épiderme ne sont pas tout-à-fait dans ce cas. Bien qu'ils fassent partie d'un corps organisé, il n'est pas sûr qu'ils le soient eux-mêmes, et ils sembleraient former le passage des corps doués de la vie à ceux qui y ont toujours été étrangers.

Des auteurs qui se sont occupés de la nature organique ou inorganique de l'épiderme, les uns, et c'est le plus grand nombre, l'ont vu entièrement et brusquement inorganique [1]. D'autres, parmi lesquels on peut citer Klinckosh, Nurnberger et Mojon [2], n'ont vu en lui d'inorganique que sa couche extérieure, et ont accordé une organisation, des vaisseaux à sa partie dermique ou réticulaire. D'autres enfin, tels que Mascagni [3], voyant tout à travers le prisme de leur imagination, ont dit que l'épiderme était entièrement organisé et composé de vaisseaux absorbans. D'après la description que j'ai donnée de l'épithélium, on ne doit pas tenir compte de cette opinion de Mascagni, mais, en se bornant aux deux premières et en les rapprochant, on peut conclure qu'il y a dans l'épiderme quelque chose d'inorganique, et si l'on veut ne plus donner lieu à des disputes de mots, il suffira d'imposer le nom d'épiderme à la seule partie de la peau que tous les anatomistes s'accordent à regarder comme dépourvue de vaisseaux et de nerfs, à son feuillet le plus extérieur. Encore cette partie inorganique de la peau ne le sera-t-elle point à la manière des minéraux; elle le sera comme tous les produits sécrétoires éliminés, et surtout comme les produits sécrétoires muqueux, destinés à être immédiatement expulsés.

Si les auteurs ont varié sur la nature de l'épiderme, ils ont différé bien davantage sur son mode de formation. Les anciens, et d'après eux, Paré [4], Riolan [5], Dulaurens [6], regardaient l'épiderme comme une efflorescence, une exsudation ou une excrétion du derme, du vrai cuir. Th. Bartholin [7] attribuait sa formation à la vaporisation d'une matière huileuse, épaisse, visqueuse, endurcie par le froid extérieur, à la surface de la peau. Malpighi [8] Ruish [9], Lecat [10], à l'expansion,

(1) Ruish, Albinus, Boerhaave, Meckel, presque tous les modernes.

(2) Je n'ai pu me procurer aucun de ces trois ouvrages; je ne cite les deux derniers que d'après l'article tégumens du Dictionnaire anatomico-physiologique de Pierer.

(3) Loc. cit.

(4) Liv. III, chap. III, p. 93.

(5) Anthopographia. Lib. II, cap. XVIII, p. 137

(6) Oper. omn. Lib. VI, cap. III, p. 287.

(7) Anat. chap. II, p. 11. De extern. tact. org., pag. 60.

(8) Adv. anat., dec. III, VIII.

(9) Thes. anat. X. ass. II. n° XXXVII.

(10) Traité des Sens.

au dessèchement des papilles nerveuses de la peau. — Leuvenoeck [1], à l'oblitération des vaisseaux de la sueur par attrition. — Morgagni [2] regardait l'épiderme comme la surface de la peau durcie dans l'utérus, par la pression des eaux de l'amnios; après la naissance, par l'action de l'air ambiant. — Heister [3] croyait, avec Leuvenoeck et Ruish, que l'épiderme peut être formé par la dessiccation simultanée des vaisseaux sécrétoires de la sueur et des houppes nerveuses de la peau. — Garengeot [4] pensait que le suc nerveux contribue, avec la couche la plus superficielle du corps muqueux, à la formation et à la régénération de l'épiderme. — Meckel [5] est revenu à l'opinion des anciens; il regarde l'épiderme comme produit par le dessèchement, la solidification du corps muqueux de la peau. M. Chaussier [6], J.-F. Meckel [7], Seiler [8], Béclard [9], tous les anatomistes modernes, sont du même avis. Mais il s'en faut que cet assentiment général soit appuyé de preuves satisfaisantes. L'opinion à laquelle il est relatif n'explique rien; ici, comme ailleurs, le pourquoi nous échappe. Sait-on assez ce qu'est le corps muqueux pour en faire la base d'une explication. Des anatomistes qui ont adopté cette hypothèse, quelques-uns ne reconnaissent point de corps muqueux à la peau. Si l'épiderme est fourni par le dessèchement d'un fluide muqueux sécrété par le chorion, pourquoi dans la membrane muqueuse nasale, dans la membrane muqueuse digestive sous-diphragmatique, où certes cette sécrétion est bien autrement apparente, pourquoi n'y a-t-il pas d'épiderme? — Mais, dira-t-on, si dans le tégument externe, on enléve une portion d'épiderme, on le voit se reformer aux dépens d'un fluide instantanément exhalé par le corps muqueux. Je nie le fait. Un fluide est à la vérité exhalé; mais ce fluide se solidifie en croûte, dont la chute laisse plus tard voir l'épiderme tout formé. La nature ici s'est encore jouée de notre curiosité. Il m'a semblé qu'au lieu de chercher à la satisfaire par des explications vides de preuves, il valait mieux, en étudiant les caractères de l'épiderme et de l'épithélium, en considérant leur siége sur les deux tégumens, en déduire les conditions de leur existence, ou, en d'autres termes, leurs usages; et c'est ce que je vais tâcher de faire.

Les principaux moyens que l'on emploie d'ordinaire dans l'étude des caractères des tissus animaux, sont l'examen par l'instrument tranchant, sans nulle préparation et avant la putréfaction; la putréfaction, la macération, la dessiccation, la coction à l'eau bouillante, l'action des principaux acides et alcalis, l'incinération,

(1) Arcana naturæ, epist. XLIII, p. 406.
(2) Adv. anat. II. animadv. III, p. 13.
(3) Anat., p. 47.
(4) Splanchnol., p. 56.
(5) Mém. de Berlin. 1755, p. 795.
(6) Dict. des Scienc. méd. 812, Epiderme.
(7) Mém. d'anat., t. I.
(8) Dict. anat. de Pierer, art. Tégum.
(9) Anat. gen., p. 282.

Voici les résultats que m'ont donnés ces divers moyens, appliqués à l'étude des caractères de l'épithélium.

1° *Examen par l'instrument tranchant*, etc. — Fœtus. — Au cinquième, sixième, septième, huitième, neuvième mois, l'épithélium ne semble qu'une couche muqueuse, incolore, ou d'un blanc légèrement jaunâtre, transparente, laissant voir, par conséquent, la couleur et les ramifications vasculaires de la tunique sous-jacente. Cette couche est pourtant assez résistante et adhérente pour qu'on ne puisse l'enlever ni par des lotions, ni par des frottemens qui détruiraient le mucus des membranes muqueuses dépourvues d'épithélium, et qu'on ne puisse en venir à bout qu'en râclant avec l'ongle ou la lame d'un scalpel : on sent bien qu'à cet état, l'épithélium ne présente ni lames bien distinctes, ni plicatures, ni apparences vasculaires.

A mesure que l'on avance en âge, l'épithélium se solidifie, s'épaissit, devient plus opaque. Chez des enfans de quelques mois, d'un à deux ans, on le trouve formant, à la partie inférieure de l'œsophage, une sorte de glacis marqué, en certains endroits, par des plaques ou des lignes ondulées, d'un beau blanc.

Chez les adultes et surtout chez les vieillards, il acquiert ordinairement une très grande consistance en certains endroits, tels que la partie inférieure de l'œsophage; à l'orifice externe du vagin, il est tout-à-fait opaque, et le moindre mouvement de putréfaction le détache facilement, sous la forme d'une membranule d'un blanc plus ou moins mat ou jaunâtre, ayant quelquefois l'épaisseur d'une feuille de parchemin.

A cet état, la cuticule interne, tout-à-fait lisse par sa face interne, offre, à sa face externe ou adhérente, ces inégalités, ces prolongemens que l'on remarque à la face correspondante de l'épiderme, et que bien des anatomistes ont pris pour des prolongemens vasculaires; on y distingue aussi ces épaississemens linéaires, ces sillons qui s'entre-croisent irrégulièrement et en tous sens dans l'épiderme. La sécrétion perspiratoire des membranes muqueuses pourvues d'épithélium, et surtout de la membrane muqueuse linguale, ne permet pas de douter qu'il existe des pores dans l'épithélium. Je ne les y ai point vus. On sait que Cruikshauk[1], M. de Humboldt[2], Seiler[3], Béclard[4], n'ont pas pu voir davantage les pores de l'épiderme. J'ai dit ailleurs que l'épithélium semble perforé à l'orifice des glandes muqueuses, à moins qu'on ne veuille croire, avec Mascagni[5], que l'épithélium pénètre dans chaque follicule muqueux, pour en tapisser la cavité.

(1) Experiments on the insensible perspiration.

(2) Dict. anatomico-physiol. de Pierer, art. Tégumens.

(3) Seiler. Dict. anatomico-physiolog. de Pierer, art. Tégumens.

(4) Loc. cit., p. 288.

(5) Loc. cit.

En examinant l'épithélium avec un microscope grossissant à peu près quarante ou cinquante fois les objets, j'y ai vu plusieurs fois, dans l'état de dessiccation de cette membranule, une très grande quantité d'entre-croisemens linéaires, ou d'arborescences continues, à séries décroissantes : mais à l'œil nu, ou à l'aide d'une forte loupe, il m'a toujours été impossible d'y distinguer, avec certitude, le moindre filet vasculaire ou nerveux. On peut soutenir, je crois, qu'il n'y en existe point. Il est, en effet, une époque de la vie à laquelle, ainsi que je l'ai dit tout à l'heure, l'épithélium est, pour ainsi dire, à l'état de mucus extrêmement concrété, et ne contient par conséquent aucun des tissus élémentaires de l'organisation, et il n'est nullement probable que le frottement qu'il éprouvera plus tard y développe des vaisseaux et des nerfs : d'où l'on pourra conclure qu'à aucune époque de la vie il n'en contient; et par extension, que l'épiderme qui est tout-à-fait identique à l'épithélium, sa continuation sur le tégument interne, n'en contient pas davantage. Les considérations suivantes viendront à l'appui de cette opinion. Si l'on étudie l'épithélium sur une portion de membrane muqueuse, dans laquelle une inflammation aiguë, très intense, ou une autre cause d'injection, ait rempli de sang les capillaires les plus ténus, comme cela a lieu souvent dans l'œsophage des nouveau-nés, on voit au travers de l'épithélium les vaisseaux les plus déliés qui semblent à nu à la surface de la membrane muqueuse. Si l'on détache la cuticule, on voit qu'elle ne tient à aucun de ces vaisseaux, tandis que si l'on essaie de disséquer les diverses tuniques du canal membraneux, on voit les vaisseaux passer de l'une à l'autre, sans pénétrer jusqu'à l'épithélium ; c'est surtout lorsqu'on a soumis la pièce à l'action de l'eau bouillante qu'on distingue bien cette disposition.

Laissant de côté la question de la nature organique ou inorganique de l'épiderme extérieur, les anatomistes ont admis, dans cette membranule différentes dispositions de texture. Les uns, tels que Leuvenoeck [1], Boerhaave [2], Heister [3], Winslow [4], ont cru que l'épiderme était formé d'écailles imbriquées à la manière de celles de la peau des poissons. D'autres, N. Massa [5], Klinkosch [6], Mojon [7], Gautier [8], ont reconnu, d'une manière plus ou moins générale, plusieurs couches dans l'épiderme. Ces deux opinions ont leur côté vrai. L'épiderme, par le frottement, s'enlève quelquefois par écailles irrégulières qui semblent se recouvrir les unes les autres. Il est possible, en étudiant l'épiderme avec l'instrument tranchant, soit de dehors en

(1) Loc. cit.
(2) Institutiones medicæ, 1735, p. 222.
(3) Loc. cit.
(4) Loc. cit.
(5) Dans Riolan. Anthropog. lib. II, p. 140.
(6) Voy. la note 2, p. 21.
(7) *Id.*
(8) Recherches anat. sur le système cutané de l'homme, 1811, p. 14.

dedans, soit de dedans en dehors, d'y voir et d'y démontrer plusieurs lames sur la nature et le classement desquelles les anatomistes sont loin d'être d'accord.

Faut-il séparer de l'épiderme le réseau muqueux, ainsi que le faisait Malpighi[1], ou bien l'y réunir, suivant l'opinion d'Albinus[2]? Je me range à la manière de voir de ce dernier. Rien de plus facile, en effet, que de séparer du derme par la macération, la coction à l'eau bouillante, le corps muqueux et l'épiderme réunis, et même il n'est pas possible de les en séparer autrement, à moins d'apporter à cette petite opération une très grande attention et beaucoup de soin. C'est ce qui est cause que l'on a dû prendre et que l'on a pris le plus souvent pour l'épiderme seul, l'épiderme et le corps muqueux, et que l'on a fait[3] de ce dernier un lascis de vaisseaux imaginaires, interposé entre le chorion, les papilles et la cuticule; mais que l'on sépare, ainsi que je viens de le dire, l'épiderme de l'extrémité des doigts, qu'après cette séparation on étudie sa texture, voici ce qu'on obtiendra : deux feuillets de la plus manifeste évidence; l'un externe, pelliculaire, très mince, transparent, présentant des lignes plus opaques correspondant aux rides de la peau; libre par sa face interne, adhérent par sa face externe à l'autre feuillet, ou feuillet papillaire qui, sept à huit fois plus épais, moins opaque, présente les mêmes épaississemens que l'externe, et dont la face dermique reçoit, dans une multitude d'excavations, les papilles du chorion. Le premier de ces feuillets, c'est l'épiderme proprement dit; le second, c'est le corps muqueux. Réunis ou séparés, ils se comportent de la même manière avec les réactifs chimiques; c'est le premier qu'on regarde généralement comme inorganique et formé d'une seule lame; c'est dans le second qu'est le siége de la coloration, et que l'imagination des anatomistes, aidée de l'analogie et de quelques cas pathologiques, a fait un si grand nombre de couches cutanées.

Les deux feuillets que je viens de distinguer à l'épiderme des doigts se retrouvent, mais d'une manière moins manifeste, dans celui des autres parties de la peau. Je les ai rencontrés aussi dans tous les points de l'épithélium, chez les adultes et même chez les enfans.

Dans cet épiderme des membranes muqueuses, le feuillet superficiel, celui qui correspond à la cavité viscérale, est extraordinairement mince; j'en ai pourtant séparé des lambeaux d'un demi-pouce à un pouce carré d'étendue. Il est lisse et ne présente pas de lignes opaques comme le feuillet correspondant de la cuticule extérieure; je n'y ai pu voir de pores. Le feuillet externe ou adhérent, celui qui correspond à la partie muqueuse ou réticulaire de l'épiderme cutané, est cinq ou six fois plus épais que l'autre. Il offre des lignes opaques, ponctuées, s'entre-croisant, en tout

(1) Loc. cit.
(2) Loc. cit., cap. 1, 2, 3, 5.
(3) Bichat. Anat. générale. Système dermoïde.

sens, comme le feuillet profond de l'épiderme extérieur, mais moins marquées que dans ce dernier. J'ai distingué ces deux feuillets au bord libre des lèvres, à la langue, à la voûte palatine, au pharynx, à l'œsophage, à la vulve, dans le vagin. Le feuillet profond m'a toujours semblé aussi blanc que l'autre, si ce n'est à la vulve où il est un peu plus foncé en couleur. J'ai pu quelquefois distinguer ces deux feuillets avant la coction, mais je les voyais bien surtout après l'emploi de ce moyen, que je faisais suivre de quelques jours de macération.

Je crois donc qu'il faut dans l'épithélium, ainsi que dans l'épiderme, distinguer deux feuillets : l'un superficiel, plus mince ; l'autre profond, plus mou, représentant le corps muqueux ; l'un et l'autre manquant dans les membranes muqueuses dépourvues d'épithélium.

2° *Putréfaction.* — L'épithélium se putréfie bien plus promptement que l'épiderme. Je l'ai vu, soit chez des enfans, soit chez des adultes, disparaître au bout de trois ou quatre jours d'un mouvement putréfactif qui n'avait nullement séparé l'épiderme. Celui-ci s'arrêtait brusquement aux différens orifices du tégument intérieur, à la surface duquel je ne trouvais alors, par aucun moyen, la moindre trace d'épithélium. J'ai surtout remarqué cette rapidité de destruction de la cuticule interne par le fait de la putréfaction, sur des membranes muqueuses que je n'avais point détachées du reste du cadavre livré à la fermentation putride.

3° *Macération.* — C'était dans les mois de juin, de juillet, d'août, de septembre 1826, par une chaleur de 18 à 22 degrés, que je mettais macérer dans l'eau simple des lambeaux de membrane muqueuse recouverts d'épithélium, et des lambeaux de peau recouverts d'épiderme. Au bout de deux à trois jours, le liquide où se faisait la macération présentait à sa surface une couche grisâtre, analogue, au premier coup d'œil, à l'épiderme, mais qu'il m'était pourtant facile d'en distinguer, tandis qu'il ne me l'eût pas été autant de la distinguer de l'épithélium. Toujours la macération me faisait mieux distinguer l'épiderme, soit qu'il fût détaché des tissus sous-jacens, soit qu'il y restât encore appliqué ; mais il n'en était pas ainsi de l'épithélium, surtout chez les nouveau-nés. Je n'ai jamais trouvé un lambeau bien évident de cette membranule dans le liquide macérant, dans le cas même où la coction après la macération me montrait que ce dernier moyen avait privé les surfaces muqueuses de tout leur épithélium. Il m'est arrivé d'autres fois de voir l'épiderme détaché par la macération, s'arrêter brusquement à l'endroit des lèvres où l'épithélium commence d'une manière si manifeste. Je croyais ne plus trouver sur la membrane muqueuse la cuticule qui s'y continue, et la coction à l'eau bouillante me montrait le contraire. D'autres fois enfin je voyais, à la suite d'une macération de quelques jours, des lambeaux d'épithélium flotter sur la membrane muqueuse, et la coction me prouvait que je ne m'étais pas trompé.

La macération agit plus vite sur l'épithélium que sur l'épiderme. Au bout de cinq à six jours, soit chez des nouveau-nés, soit chez des adultes, l'épithélium avait d'ordinaire disparu en totalité, tandis qu'à cette époque l'épiderme n'était quelquefois pas encore spontanément détaché des tissus sous-jacens.

Lorsque je mettais macérer un lambeau de membrane muqueuse revêtue de tout son épithélium, au bout de trente-six heures, en général, le feuillet superficiel de cette membranule avait disparu presque en totalité; et il ne restait plus que le feuillet profond que je voyais alors composé de plaques, de lignes irrégulières, contiguës les unes aux autres, et formées de points coniques confondus par leurs bases.

J'ai fait macérer seuls des lambeaux d'épithélium constitué en deux feuillets, ou, si l'on veut, réuni au corps muqueux. J'ai fait macérer des lambeaux du feuillet superficiel isolé, des lambeaux du feuillet interne ou du corps muqueux également isolé. J'ai aidé, de temps en temps, l'action du liquide de celle d'une douce chaleur. Pour les deux premiers cas, je n'ai pas pu saisir de différence dans les résultats qui ont aussi été les mêmes, mais un peu moins marqués dans le dernier. Au bout de huit jours, le liquide s'est troublé : il a exhalé une odeur d'hydrogène sulfuré. Il tenait en suspension des pellicules très fines, comme graisseuses, analogues à toutes celles qui viennent surnager à la surface des liquides où se putréfient des tissus organisés. Les lambeaux épithéliaques conservaient leur forme membraneuse; mais ils avaient perdu un peu de leur transparence et surtout de leur densité. Au bout de onze et de vingt-quatre jours ces caractères étaient encore les mêmes, seulement le liquide était plus louche et l'odeur exhalée plus forte.

4° *Dessiccation.* — L'épithélium étendu et desséché se présente sous la forme d'une lame extrêmement mince, légèrement jaunâtre, transparente, comme vitreuse, très cassante. La dessiccation m'a plusieurs fois très bien fait voir la terminaison de l'épithélium au cardia et celle de l'épiderme à l'anus.

5° *Coction à l'eau bouillante.* — J'aurai peu de chose à dire sur ce moyen dont j'ai déjà beaucoup parlé et qui m'a été bien utile. Après son action l'épiderme et l'épithélium s'enlèvent, pour ainsi dire, d'eux-mêmes, et leur continuation devient ainsi très manifeste. C'est ce que les brûlures de la peau, de la langue, toutes les vésications ont fait connaître depuis long-temps. Par l'action de l'eau bouillante l'épiderme et l'épithélium blanchissent ainsi que les tissus sous-jacens. Ces derniers se resserrent, se tourmentent : les deux épidermes n'éprouvent pas cet effet. L'épiderme cutané se ramollit sans changer d'épaisseur; l'épiderme muqueux au contraire devient plus ferme et épaissit notablement. A quoi tient cette manière différente de se comporter sous l'influence du même agent, de deux tissus, sous tant d'autres rapports identiques? Probablement à leur différence d'état.

6° *Action des principaux agens chimiques.* — Cette action s'est exercée sur des lambeaux d'épithélium pris chez des sujets de tous les âges, sur la langue, à la voûte palatine, dans l'œsophage, dans le vagin, soumis ou non soumis préalablement à l'action de l'eau bouillante. Elle s'est prolongée depuis un quart d'heure jusqu'à vingt-quatre heures; elle a eu lieu simultanément et comparativement sur des lambeaux d'épiderme pris dans différentes parties du corps, et sur le mucus nasal, pharyngien, gastrique et intestinal. Dans tous les cas ses résultats ont généralement toujours été les mêmes. Les voici :

1° *Acide sulfurique.* — Nulle dissolution : léger retrait, boursoufflement, conversion en une substance d'un brun-jaune, transparente, molle, pulpeuse, conservant la forme du lambeau cuticulaire immergé. Dans le cas de mucus les résultats sont encore les mêmes, mais plus marqués.

2° *Acide nitrique.* — Mêmes résultats : conversion en une substance d'un jaune-serin.

3° *Acide hydrochlorique.* — Mêmes résultats : conversion en une substance d'un jaune-paille.

4° *Potasse caustique* — Nulle dissolution : conversion en une substance molle, légèrement floconneuse, un peu transparente, d'un jaune-paille, conservant la forme du lambeau cuticulaire, ou du caillot muqueux immergé.

5° *Ammoniaque.* — Nulle dissolution : légère imbibition, aucune action sensible.

6° *Sublimé corrosif.* — Blanchîment : coagulation, retrait, plus grande fermeté.

7° *Alcool.* — Mêmes résultats.

8° *Eau froide.* — Mêmes résultats : mais un peu moins marqués.

9° *Incinération sur des charbons ardens.* — L'épithélium brûle en se boursoufflant et en dégageant une forte odeur de corne brûlée : il en est de même de l'épiderme et du mucus. Le charbon résultant de cette combustion est noir, léger, poreux, très friable. L'acide sulfurique et la potasse caustique dissoute, mis en contact avec lui pendant vingt-quatre heures, ne le dissolvent point et n'ont sur lui aucune action.

Ainsi que je l'ai déjà dit, tous les résultats que je viens de détailler s'appliquent également à l'action des différens réactifs sur le mucus, l'épithélium et l'épiderme. Seulement ils sont plus marqués pour le mucus que pour l'épithélium, moins marqués pour l'épiderme que pour l'épithélium. Leur rapprochement donne ces résultats généraux :

1° Insolubilité dans les acides, conversion en une substance molle, gélatiniforme, transparente;

2° Même résultat, mais un peu moins marqué, dans les dissolutions alcalines;

3° Insolubilité dans le sublimé corrosif, l'alcool, l'eau froide : coagulation, retrait, blanchîment.

Cette même réponse du mucus et des deux épidermes aux mêmes épreuves, est une conjecture en faveur de l'identité de leurs usages. Les considérations suivantes, tirées de l'examen du siége des deux cuticules et du produit sécrétoire des membranes muqueuses, changera, je crois, cette conjecture en certitude.

L'épiderme existe sur tout le tégument externe, à l'état sec et sous forme membraneuse très manifeste; il y forme, jusque sur la membrane du tympan, un cul-de-sac où il conserve tous ses caractères. — Dans toute cette étendue, le tégument n'est en rapport qu'avec les agens extérieurs, très souvent solides, et l'air ambiant. Nulle part il n'est un organe d'assimilation.

L'épiderme s'arrête brusquement aux bords libres des paupières, aux narines antérieures. Si dans l'état normal la membrane muqueuse oculaire sécrète peu de mucus, elle est humectée continuellement par une grande quantité de fluide lacrymal. — Elle n'est en contact qu'avec l'air et le fluide lumineux sur lesquels elle n'agit point.

La membrane muqueuse nasale sécrète une énorme quantité de mucus. — Elle n'est en contact qu'avec l'air et les odeurs sur lesquelles elle exerce une action.

L'épiderme pénètre dans la bouche, la tapisse en totalité, tapisse le pharynx, excepté sa voûte, s'arrête brusquement à l'ouverture des conduits de Stenon, aux narines postérieures, à l'ouverture des trompes d'Eustachi, recouvre tout l'œsophage et s'arrête brusquement au cardia. — La cavité buccale, celle du pharynx, excepté à sa voûte, celle de l'œsophage, sont continuellement en rapport, non-seulement avec l'air extérieur, mais encore avec les alimens, avec des corps solides, en un mot, sur lesquels l'action de leur membrane muqueuse est à peine vitale. Dans la bouche, en effet, il n'y a pas même dissolution des alimens. Le pharynx, et surtout l'œsophage, n'ont sur les alimens qu'une action toute mécanique : ce sont des voies de passage.

Dans les conduits de Stenon et les trompes d'Eustachi, la sécrétion muqueuse est perspiratoire. — Les premiers donnent passage seulement à un liquide excrété; les secondes à l'air.

Dans les voies de la respiration, la mucosité est extrêmement abondante. — L'air auquel elles donnent accès est soumis, de la part de la membrane muqueuse des extrémités des bronches, à une action certainement vitale, puisque c'est là que se fait l'hématose.

Non plus que dans le tuyau respiratoire, l'épiderme n'existe point dans toute l'étendue du tube digestif sous-diaphragmatique qui est le siége d'une exhalation et d'une sécrétion muqueuse des plus abondantes. — C'est dans cette portion du canal alimentaire qu'ont lieu les opérations successives de l'assimilation; la chymification, la chylification, l'absorption, la défécation.

L'épiderme s'arrête brusquement à l'anus. Les cryptes muqueux sont très abondans jusqu'à l'extrémité du rectum. — Cet intestin donne passage à des matières plus ou moins solides sur lesquelles l'absorption peut encore s'exercer.

L'épiderme cesse chez l'homme et chez la femme, à l'orifice de l'urètre ; ce canal a des glandes muqueuses très grosses et assez abondantes. — Il ne donne passage qu'au fluide urinaire sur lequel il n'a aucune action.

Dans le reste des voies de l'urine l'épiderme manque également, et la sécrétion est surtout perspiratoire. — Les fonctions de la vessie et des uretères sont les mêmes que celles de l'urètre.

L'épiderme se continue dans le vagin et cesse brusquement à l'orifice de l'utérus. Il n'existe ni dans l'utérus ni dans les trompes utérines, où se fait une sécrétion peut-être exclusivement perspiratoire. — Le vagin est destiné à recevoir fréquemment les frottemens d'un corps solide et dur ; et les glandes muqueuses, ainsi que celles de l'œsophage, sont nulles ou peu nombreuses. L'utérus n'est ordinairement en contact avec aucun corps étranger. Dans la grossesse, la face interne se couvre sur-le-champ de fausses membranes qui, plus tard, seront expulsées avec l'enfant. Les trompes utérines donnent passage au germe, et peut-être au fluide séminal.

L'épiderme cesse à l'embouchure des conduits galactophores que lubréfie une sécrétion perspiratoire. — Ces conduits fermés à l'air et à l'action de tous les agens extérieurs, dans la grossesse et l'allaitement, donnent simplement passage au lait.

En rapprochant ces résultats, il en résulte qu'il existe deux épidermes sur l'appareil tégumentaire : un dur, sec, bien évidemment membraneux, pour le tégument externe, en rapport avec l'air ambiant et les corps solides ou liquides, qui, dans ce contact au moins, ne doivent point servir à l'assimilation ; un mou, humide, moins membraniforme, pour le tégument interne qu'il ne recouvre pas, à beaucoup près, dans toute son étendue.

Lorsque ce tégument, organe d'assimilation, devra être en contact immédiat avec la substance à modifier ou à assimiler, il sera dépourvu d'épithélium et sécrétera une grande quantité de mucosité ; c'est ce qui a lieu pour la membrane muqueuse pulmonaire et pour toute la membrane muqueuse digestive sous-diaphragmatique.

Lorsque le tégument interne ne sera qu'un organe de revêtement, de protection, de deux choses l'une : ou bien les corps auxquels il devra donner passage ou asile seront liquides ou aériformes, et alors il n'aura pas d'épithélium, et sa sécrétion, quelquefois folliculaire, sera surtout perspiratoire ; c'est ce qui a lieu pour la conjonctive et ses dépendances, pour la membrane muqueuse des canaux de Stenon, des trompes d'Eustachi, des conduits galactophores, pour la membrane muqueuse urinaire, pour celle de l'utérus vide et de ses trompes : ou bien ces mêmes corps seront solides, et alors il sera revêtu d'un épithélium permanent ou accidentel, et sa sécrétion mu-

queuse sera peu abondante ; c'est ce qui a lieu pour la membrane muqueuse digestive sus-diaphragmatique, pour celle du vagin, et pour la membrane muqueuse utérine dans l'état de gestation.

En dernière analyse, l'épiderme existe seulement sur les parties du tégument qui se trouvent en contact avec des corps solides sur lesquels elles n'agissent point. Le produit des sécrétions folliculaire et perspiratoire le remplace sur les parties en rapport soit avec des corps sur lesquels elles exercent une action, soit avec des corps liquides ou aériformes sur lesquels elles n'en ont aucune. En d'autres termes, ce produit et l'épiderme ont le même usage, celui d'établir un intermédiaire entre les corps extérieurs et la partie organisée des tégumens : intermédiaire qui est ou *solide*, suivant que ces corps, solides eux-mêmes, doivent être soustraits à l'action du tégument, ou bien *liquide*, suivant que ces corps doivent, solides ou aériformes, être soumis à cette action, ou liquides, y être soustraits.

QUATRIÈME SECTION.

État anormal de l'épithélium.

Si les deux épidermes et leurs dépendances, telles que les poils, les ongles et leurs productions cornées sont inorganiques, on ne doit pas y chercher d'altération pathologique. Mais, si, dans certaines circonstances, on trouve à ces parties un changement de forme, de densité, de couleur, une disposition anormale en un mot, devra-t-on alors les croire pathologiquement affectées ? Cette question, certes, est une des plus difficiles de l'anatomie pathologique, et le peu qu'on sait de la vie, de ses conditions nécessaires, ne laisse guère entrevoir l'espoir de sa prompte solution. Sans rien en préjuger, je me bornerai à indiquer les infractions que l'épithélium peut offrir à son état ordinaire, qui a été l'objet des trois premières sections de ce travail.

Mon dessein, comme on l'a vu, n'a point été d'embrasser le système cuticulaire tout entier; aussi ne parlerai-je point ici des altérations de l'épiderme extérieur et de ses dépendances. Je ne m'arrêterai donc pas sur sa destruction violente par une cause extérieure quelconque, sur son épaississement, sur ses productions cornées surnuméraires, sur son amincissement, sa chute par écailles, sur la chute des poils, des ongles, avec ou sans inflammation préalable de leurs bulbes ou de leurs papilles, sur le soulèvement de l'épiderme, sa perforation par des amas de sérosité, de sang et de pus, son ramollissement, sa conversion en une matière pultacée, dans le muguet de la main, etc. Je ne dois envisager ici que les altérations de l'épiderme intérieur.

Lorsqu'un instrument tranchant, ou, mieux encore, un instrument contondant sépare de force l'épithélium des tissus sous-jacens, c'est bien sur lui que porte la

lésion primitive, comme elle eût porté sur la membrane muqueuse sous-jacente, si l'instrument eût pénétré plus profondément. La reproduction de cette membranule a lieu par une sécrétion des papilles du chorion : mais cela ne suffit pas pour prouver sa nature inorganique. Elle ne la prouverait que primitivement : car c'est d'une manière analogue que se font toutes les productions des cicatrices. Celle de la cicatrice des os dans le cal provisoire; celle de la cicatrice de la peau dans les plaies à lambeaux des tégumens du crâne, par exemple, etc. C'est de cette manière que se font les fausses membranes sur les tissus séreux, sur les deux tégumens, productions qui, dans le commencement, peuvent être inorganiques, dans le sens qu'on attache d'ordinaire à ce mot, mais qui, plus tard, peuvent s'organiser, se pénétrer de vaisseaux, peut-être de nerfs. Il y a souvent, en effet, une analogie, une ressemblance tellement grande entre les fausses membranes et l'épithélium, qu'il est bien difficile de les distinguer. J'ai vu plusieurs fois, dans la vessie, où il n'existe pas de cuticule, une fausse membrane très distincte tapissant tout le bas-fond de cet organe : blanche, continue, égale, résistante, s'enlevant avec facilité, soit avant, soit après la coction, brûlant, se desséchant comme la cuticule interne; elle était tout-à-fait semblable à l'épithélium du cardia des adultes, et ne présentait point, à sa face externe, de stries vasculaires qui la joignissent à la membrane muqueuse sous-jacente. Avais-je à faire, dans ce cas, à une fausse membrane ou à un épithélium accidentel? A l'un et à l'autre, je crois. Les caractères communs des fausses membranes et de l'épiderme intérieur, les fonctions des organes que tapisse ce dernier, les différences qu'il offre dans la série des âges, tout cela ne permet guère d'en douter.

Lorsque l'épithélium est soumis à l'action d'une trop forte chaleur, il s'enlève par plaques, en blanchissant et en augmentant d'épaisseur et de densité. Il se détruit d'une manière analogue, lorsqu'on le touche avec le nitrate d'argent fondu, avec un acide concentré, etc... Dans cette séparation comme dans la précédente, l'altération primitive porte-t-elle sur l'épithélium, ou bien cette membranule ne s'altère-t-elle que par suite de l'effet produit sur les tissus sous-jacens? On sera porté encore à se ranger de la première opinion, si l'on considère que les mêmes agens produisent, après la mort, sur la cuticule, des effets analogues. Je dis *analogues*, car ils ne sont, à beaucoup près, ni aussi marqués, ni aussi prompts : et même certains agens peu énergiques n'y donnent pas lieu. Dans des parties dites inorganiques il y a donc quelque chose que la mort leur enlève, et si ce quelque chose est la vie, des parties inorganiques peuvent donc vivre. Cette proposition contradictoire prouve que nous ne savons guère encore ni ce que c'est que la vie, ni ce que c'est que la mort.

Si l'épithélium est souvent détruit par des causes extérieures, en quelque sorte mécaniques, il peut l'être aussi par des altérations des tissus sous-jacens, qui sont

du ressort de la pathologie : ainsi, dans la forme floconneuse adhérente du muguet, l'épithélium peut être distendu ou détruit au-dessus de chaque plaque pseudo-membraneuse. Ainsi, dans le muguet commençant des lèvres, dans une altération analogue de la vulve, que M. Guersent a le premier signalée, et dont j'ai cité plusieurs exemples [1], soulevé d'abord, il se ramollit, se détruit, pour donner lieu, conjointement avec la matière qui le soulevait, à un produit de nature pultacée; il pourrait bien se faire que ce produit ne fût autre chose que le résultat de l'altération du corps muqueux ou du feuillet interne de la cuticule intérieure altérée. Le fait suivant donnera un exemple de cette hypertrophie du corps muqueux : il s'agit d'un œsophage que m'avait donné M. Monod, mon collègue à Bicêtre. La face interne de ce conduit présentait, entre autres altérations, une très grande quantité d'élévations irrégulièrement semi-lenticulaires, ayant à leur base, terme moyen, une ligne de diamètre ; avant et après la coction à l'eau bouillante, ces élévations s'enlevaient avec l'épithélium réuni au corps muqueux, sans laisser de traces sur la membrane sous-jacente. Après une macération de trois jours, la plupart des élévations étaient, ainsi que le reste de la face interne de l'œsophage, dépourvues de l'épithélium proprement dit, ou, si l'on aime mieux, de son feuillet superficiel; elles étaient granulées, et manifestement dues à des hypertrophies, à des épaississemens partiels du corps muqueux ou du feuillet profond de la cuticule œsophagienne.

Lorsque l'épithélium a été détruit d'une manière quelconque, il se reproduit constamment, et sa cicatrice, qui n'est ordinairement pas visible, est marquée, dans certains cas, par une dépression légère qui correspond à celle des tissus sous-jacens, ainsi que je l'ai observé plusieurs fois pour l'épithélium des cicatrices recouvrant des alvéoles dépourvues de leurs dents. Lorsque la cicatrisation n'a pas laissé de traces, l'épithélium qui recouvre le lieu de réunion des parties cicatrisées, a-t-il été sécrété sur ce lieu même, ou vient-il des parties qui l'avoisinent; et dans ce cas, comment se fait sa propre cicatrice ?

L'épithélium peut se développer sur des membranes muqueuses où il n'existe pas d'ordinaire. J'ai cité plus haut un cas de fausse membrane de la vessie que l'on aurait tout aussi bien pu prendre pour un épithélium accidentel. J'ai vu plusieurs fois chez des vieillards, qui peut-être avaient porté des sondes dans l'urètre, l'épithélium du gland se prolonger, contre son ordinaire, à plusieurs pouces dans ce canal. Il est bien probable qu'on trouverait souvent un épithélium accidentellement développé au bas-fond, et peut-être dans toute l'étendue des vessies qui ont long-temps été fatiguées par de volumineux calculs.

(1) Mémoire sur la fausse membrane du muguet, dans les *Archives générales de médecine ;* mars 1827.

EXPLICATION DE LA PLANCHE PREMIÈRE[1].

Fig. 1. — *a.* Cessation brusque de l'épithélium œsophagien au cardia, chez un enfant de six mois.

Fig. 2. Terminaison de l'épiderme de l'anus à l'orifice inférieur du rectum par quelques stries transversales, qui se prolongent à deux ou trois lignes dans l'intérieur de cet intestin, chez un enfant de même âge.

Fig. 3. *a.* Terminaison de l'épiderme de la vulve au méat urinaire, chez une jeune fille de quatorze ans.

b. Urètre ouvert par sa partie latérale droite.

c. Partie antérieure et inférieure de la vessie.

d. Clitoris.

Fig. 4. *a.* Terminaison de l'épiderme vaginal à l'orifice de l'utérus, chez une jeune fille de quatorze ans.

b. Vagin ouvert par sa partie latérale droite.

c. Utérus ouvert du même côté.

(1) J'ai, moi-même, dessiné d'après nature et lithographié ces quatre figures, qui représentent des pièces soumises à l'action de l'eau bouillante.

RECHERCHES PHYSIOLOGIQUES

SUR

LES GRAISSES ET LE TISSU ADIPEUX,

PAR M. RASPAIL.

Lues à la Société Philomatique de Paris le 14 avril, et à l'Académie des sciences le 23 avril 1827.

Depuis près d'un an j'avais annoncé dans diverses communications, que l'étude des graisses allait me fournir des résultats analogues à ceux que j'avais obtenus de l'étude de l'amidon [1] et des substances gommeuses; le travail que je publie aujourd'hui est destiné à confirmer et à développer cette analogie.

Les faits que je vais décrire ne sont pas tous nouveaux; quelques-uns ont été entrevus par deux ou trois observateurs, mais ils ont été ou bien imparfaitement saisis ou bien défigurés par la tradition des auteurs qui ont compulsé les observations originales. D'ailleurs l'absence presque totale de figures ne pouvait qu'augmenter encore le vague qui régnait dans les idées qu'on se formait généralement de ces sortes d'objets. Ce premier essai aura pour but de grouper les faits entrevus, de modifier les faits trop généralisés, de les lier par des faits nouveaux et par des expériences spéciales; enfin, d'éclairer les descriptions par des figures exactes, et pour ainsi dire calquées au microscope; en me réservant la tâche de rendre ce travail aussi complet que possible par des publications ultérieures.

Je renvoie à la fin de ce mémoire l'historique de la science au sujet des graisses, afin de pouvoir, d'une manière plus nette, faire à chaque auteur la part des faits que j'aurai vérifiés de mes propres yeux.

Description des élémens de la graisse.

Avant de décrire une substance, il me semble très naturel d'expliquer comment on peut l'obtenir à l'état de pureté.

Le procédé que je vais décrire est presque absolument analogue à celui qu'on emploie pour extraire l'amidon de la farine.

(1) Ann. des scien. nat., nov., 1825, mars 1826.

On prend une graisse ferme et qui n'ait pas encore été soumise à l'action d'une température élevée ou à l'action du mortier. Les graisses de mouton, de veau et de bœuf, se prêtent très bien à la manipulation que je vais décrire. Quant à celle de porcs, l'usage dans lequel on est à Paris de brûler de la paille sous le corps de ces animaux après qu'on les a tués est sans doute la cause pour laquelle je n'ai pu l'employer qu'en hiver seulement, à l'instar des graisses de mouton, de veau et de bœuf.

On s'occupe ensuite à déchirer plutôt qu'à écraser une masse de graisse sous un petit filet d'eau, après avoir eu soin de placer au-dessous un tamis en crin dont les mailles ne soient pas très fines. A chaque tiraillement du tissu, l'eau qui tombe sur la masse détache des myriades de granules pour ainsi dire amylacés, et quelquefois des fragmens de tissu cellulaire assez considérables; les fragmens restent sur le tamis, et les granules passent à travers les mailles, tombent jusqu'au fond d'une terrine pleine d'eau qui les reçoit, pour remonter ensuite à la surface du liquide, où ils se rassemblent sous forme d'une poudre cristalline et blanche comme la neige.

Lorsque cette malaxation est achevée, c'est-à-dire lorsque l'eau qui découle des mains du manipulateur ne passe plus laiteuse, le tissu adipeux est réduit à l'aspect et à la consistance de tous les tissus membraneux des animaux; on n'a plus alors qu'à enlever avec une écumoire la couche de granules qui se tiennent en suspension à la surface de l'eau de la terrine, et à la laisser égoutter sur un filtre soit en toile soit en papier.

On obtient ainsi une poudre amylacée, mais plus douce au toucher que l'amidon, et ne réfléchissant pas la lumière d'une manière aussi cristalline que la masse des globules de cette dernière substance[1].

(1) Ce procédé avait été à moitié indiqué par M. Braconnot[1], mais il ne paraît pas qu'il l'ait jamais employé dans ses recherches sur les graisses. M. Chevreul[2] s'est servi d'un procédé tout différent, et qui me paraît bien éloigné du but que l'on se propose en général dans une semblable circonstance. *On sépare*, dit l'auteur, *les graisses de la plus grande partie des membranes qui les enveloppent, on les met ensuite avec de l'eau dans un mortier de porcelaine, où on les presse au moyen d'un pilon. On renouvelle l'eau jusqu'à ce que les lavages soient incolores; quand les graisses sont lavées, on les fait égoutter, puis on les fond au bain-marie, et on les passe entre deux fourneaux allumés. La filtration des graisses a pour objet d'en séparer les dernières portions du tissu cellulaire.* Ce procédé ne peut faire obtenir la graisse à l'état de pureté, parce qu'au lieu de permettre à l'eau d'atteindre les saletés, on les emprisonne dans la graisse à chaque coup de pilon. Secondement on enlève avec l'eau de lavage une foule de granules et de débris de graisse qui s'échappent à la surface de l'eau et qui la rendent laiteuse à l'œil nu. Quant à la coloration de l'eau, nous avons eu beau broyer dans un mortier en verre de la graisse de bœuf, qui, comme on le sait, a un aspect jaune-rougeâtre, il nous a été toujours impossible de voir l'eau se colorer de la même teinte. Tout nous porte à croire que la couleur de cette graisse n'est due qu'à l'arrangement des différentes parties du tissu; car il suffit d'écraser sans eau des grumeaux de cette graisse, pour la rendre aussi blanche que celle de porc.

(1) Ann. de chimie, tom. XCIII.

(2) Rech. chimiq. sur les corps gras d'origine animale, 1823, p. 197, n° 597.

Voici maintenant ce qu'on observe :

Ces granules adipeux qui se tenaient en suspension à la surface de l'eau, se précipitent au contraire dans l'alcool, et ne m'ont pas paru, après quinze jours de séjour dans ce menstrue, avoir subi une altération appréciable ; ils sont à peu près comme la fécule intègre qui se conserve indéfiniment au fond de l'eau.

Observés au microscope, ces granules présentent des formes et des dimensions variables non-seulement selon les divers animaux, mais encore dans le même animal, et peut-être encore selon l'âge des animaux : circonstances que nous avons eu lieu de remarquer à l'égard des grains de fécule[1].

Je vais décrire les formes qu'affectent les granules adipeux de porc, de mouton, de veau et de bœuf, en renvoyant la description comparative d'un plus grand nombre d'espèces à une publication prochaine.

Les granules adipeux du mouton, du veau et du bœuf se présentent au microscope avec un si grand nombre de facettes parfaitement dessinées, qu'on serait tenté de les prendre pour les cristallisations les plus régulières.

Par réfraction, les facettes du pourtour paraissent noirâtres, et celles du champ jaunâtres. (*Voy.* planche II, fig. 5 et 6.)

Par réflexion, ces granules sont d'un blanc cristallin, et ils réfléchissent la lumière comme de beaux cristaux de quartz. (*Voy.* pl. II, fig. 3.)

Leur forme et leur diamètre varient à l'infini, cependant entre des limites bien plus rapprochées que celles que nous avons observées à l'égard des grains de fécule. D'un autre côté, une circonstance assez curieuse présente une analogie de plus avec l'histoire de ces derniers ; c'est que dans le veau, ainsi qu'on le verra dans le tableau ci-dessous, le diamètre des plus gros de ces granules est environ plus petit du double que celui des plus gros granules du bœuf; de même que nous avons vu que les globules de fécule dans un organe jeune sont plus petits que dans un organe plus âgé.

Les globules de la graisse de mouton possèdent en diamètre les extrêmes des granules du veau et du bœuf.

Les granules de la graisse de porc (*Voy.* pl. II, fig. 1 et 2.) s'éloignent des formes

Le procédé que nous proposons convient très bien aux manufactures, pour lesquelles il serait facile de trouver des instrumens propres à remplacer avantageusement dans cette manipulation les bras des hommes. C'est encore par ce procédé que l'on pourra obtenir des résultats plus exacts sur les rapports proportionnels d'un tissu adipeux avec la graisse qu'il recèle, et des tégumens avec le contenu des granules; mais, ce qui est indubitable, c'est qu'on sera sûr d'avoir purifié autant que possible, par les lavages à l'eau froide, chaque granule de graisse en particulier, et de l'avoir dépouillé de tout ce qui est étranger à sa structure et à sa substance.

(1) Ann. des scien. nat., nov. 1825.

et de l'aspect cristallin des granules des trois animaux précédens, et se rapprochent d'une manière frappante des globules de fécule.

Ils sont arrondis sans être sphériques, oblongs et réniformes, et possédant un *hile* bien plus visible et bien plus considérable que celui que j'ai découvert sur tous les globules végétaux qu'on avait crus jusqu'à ce jour isolés.

Par réflexion ils sont blancs comme la neige ; par réfraction ils sont jaunâtres, plus colorés en noir sur les bords que les autres globules adipeux, et laissant manifestement entrevoir dans leur sein des globules plus petits, analogues à ceux que j'ai découverts dans le grain de fécule qui se vide sous l'influence de la germination[1]; leur diamètre dépasse de beaucoup celui des plus gros granules adipeux du mouton et du bœuf.

Chez les insectes, les granules adipeux sont en général turbinés à cause du *hile* considérable par lequel ils tiennent à la membrane de la cellule dans laquelle ils ont pris naissance. Quand ce *hile* est opposé à l'œil de l'observateur, ils paraissent sphériques. Le diamètre des plus gros ne s'élève pas au-dessus d'un vingtième de millimètre.

TABLEAU COMPARATIF

Des granules adipeux des Quadrupèdes ci-dessus cités, mesurés en millimètres au microscope de Selligue.

MOUTON.		VEAU.		BŒUF.		PORC.
Polyèdres oblongs.	Polyèdres inscrits dans un cercle.	Polyèdres oblongs.	Polyèdres inscrits dans un cercle.	Polyèdres oblongs.	Polyèdres inscrits dans un cercle.	Réniformes.
$\frac{1}{7}$ sur $\frac{1}{15}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{8}$ sur $\frac{1}{12}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{6}$ sur $\frac{1}{10}$		
$\frac{1}{5}$ $\frac{1}{10}$	$\frac{1}{7}$	$\frac{1}{7}$ $\frac{1}{14}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{6}$ $\frac{1}{7}$		$\frac{1}{3}$ sur $\frac{1}{4}$
$\frac{1}{4}$ $\frac{1}{7}$ rar.				$\frac{1}{5}$ $\frac{1}{12}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{2}$ $\frac{1}{3}$
				$\frac{1}{5}$ $\frac{1}{10}$		
				$\frac{1}{5}$ $\frac{1}{8}$		
				$\frac{1}{4}$ $\frac{1}{7}$		

Organisation des granules adipeux.

La forme polyédrique des granules de certaines graisses, jointe aux idées que la chimie moderne[2] a introduites dans l'histoire des graisses, porterait au premier coup

(1) Bull. des sc. nat. et de géol., déc. 1826, n° 337.

(2) Je suis bien éloigné de vouloir, par ces mots, faire l'allusion la moins défavorable aux travaux pleins d'exactitude des chimistes qui, dans

d'œil à penser que chaque granule est une cristallisation, une combinaison cristallisée de *stéarine* et d'*oléine.*

Certes cette opinion eût été bien plus raisonnable à l'égard de ces granules adipeux qu'à l'égard des grains de fécule, dont la forme n'approche en rien d'une cristallisation. En conséquence, pour concilier avec l'observation les traditions de l'école médicale d'après lesquelles la graisse se trouverait renfermée dans de petites vésicules microscopiques, il aurait fallu admettre que ces cristallisations adipeuses étaient contenues dans une vésicule, dont elles se détachaient par le déchirement de ses parois.

Mais en examinant au microscope une petite lame de graisse par transmission, on s'aperçoit, ainsi que le montre la fig. 8, pl. II, que chaque face d'un granule adhère et correspond à la face d'un autre granule; qu'il n'y a entre eux aucun interstice; enfin, que la forme polyédrique d'un granule pris dans un point quelconque du milieu de la lame dépend exactement de la disposition et du nombre des granules dont il est entouré. Tout portait donc d'abord à croire que les facettes de cristaux ne provenaient que de leur compression mutuelle, et qu'il n'arrivait pas autre chose ici que ce qui passe dans le tissu cellulaire végétal, dont les vésicules mutuellement comprimées imitent par une section quelconque un réseau à mailles hexagonales ou pentagonales.

Or, si l'on place sur le porte-objet un granule adipeux à l'instant où il sort de l'animal, et qu'avec la pointe d'un instrument on cherche à l'endommager, on voit sortir à chaque coup de la pointe une gouttelette qui monte à la surface de l'eau, surtout si l'on a soin d'employer de l'eau tiède ou de l'alcool. On peut faire cette observation avec beaucoup de succès sur la graisse des gros insectes, tels que le hanneton. Si l'on employait de la graisse devenue ferme au contact de l'air et par le refroidissement, il faudrait alors se servir d'alcool à une température un peu élevée; car, à froid, l'alcool ne dissout pas instantanément une quantité appréciable d'huile ou de graisse; l'huile flotte en gouttelettes comme dans l'eau, mais la graisse adhère au granule, et on n'observe en écrasant le granule qu'un *magma* dans l'eau comme dans l'alcool froid.

Mais pour me convaincre d'une manière péremptoire, à l'égard de la structure et de la composition d'un granule de graisse, je voulus assister, en m'aidant du microscope, à son ébullition dans l'alcool.

Je me servis à cet effet, en le modifiant, du procédé que javais employé dans

ces derniers temps, se sont occupés en grand de l'étude des graisses. Ils ont parfaitement décrit ce qu'ils ont vu, ils ont expliqué ce qu'ils ne pouvaient voir; leurs observations resteront à la science, alors même que le microscope ferait justice de quelques-unes de leurs explications, qui, sans le secours de cet instrument, ne pouvaient peut-être pas être différentes.

mes recherches sur l'ébullition de la fécule. On dispose pour ces observations un microscope ordinaire fixé contre une tige soutenue par un plateau; l'on enfonce dans ce plateau une tige métallique à laquelle doit être adapté un porte-objet qui puisse glisser de bas en haut, et s'arrêter par une vis de pression à la distance déterminée par le foyer du microscope. On place au-dessous du porte-objet une petite lampe destinée à échauffer et à éclairer en même temps l'objet. Le porte-objet supporte un verre de montre que l'on remplit d'alcool, et dans lequel on a eu soin de déposer quelques fibrilles de coton et quelques granules de graisse ferme. Si maintenant on allumait la lampe, la vapeur d'alcool viendrait couvrir l'objectif, et l'observation serait inutile. Pour obvier à cet inconvénient, il faut recouvrir le bout du microscope d'une courte éprouvette à minces parois, dont le bout fermé s'applique exactement sur l'objectif. On trempe alors dans l'alcool du verre de montre l'extrémité du microscope ainsi emprisonnée, et on n'a plus à craindre que l'alcool puisse ou recouvrir par sa vapeur la surface externe de l'objectif, ou parvenir, en se glissant entre la paroi du tube et les bords de l'objectif, jusqu'à recouvrir la surface interne de ce verre, et se répandre en vapeurs dans le tube.

C'est avec cet appareil grossier, mais suffisant, que j'ai eu le bonheur d'étudier toute l'histoire d'un granule de graisse. Car il arrive un instant où un de ces granules s'embarrasse dans les fibrilles de coton qu'on a eu soin de placer dans le verre de montre, et dans ce cas voici ce qu'on observe.

Tant que l'alcool n'entre pas en ébullition, le granule reste stationnaire; mais dès que l'ébullition se manifeste, on le voit se distendre, devenir transparent, on distingue dans son sein des globules internes; bientôt il se déchire en deux ou trois fragmens qui s'agitent au gré du liquide, mais ne subissent plus la moindre altération pendant tout le cours de l'expérience. Pendant tout ce temps-là on voit passer sous ses yeux, avec la rapidité de l'ébullition, une foule de débris semblables à celui qu'on observe, et qui ne s'altèrent pas plus que lui.

Si maintenant, après avoir ajouté de l'alcool, on remplace la lampe par le miroir réflecteur, et qu'on laisse refroidir l'appareil, on observera que le précipité ne sera composé que de ces fragmens de membranes qu'on aura vus se rouler sous ses yeux pendant l'ébullition, et qui étaient évidemment identiques avec les fragmens du granule qu'on n'aura plus perdu de vue pendant tout le temps de l'ébullition.

Chaque granule de graisse se compose donc d'un organe vésiculeux et insoluble dans l'alcool froid ou bouillant, et d'une substance contenue qui reste soluble dans l'alcool bouillant ou refroidi.

Il devenait par là plus que probable que les deux élémens dont on a cru de nos jours que les graisses étaient composées, la stéarine et l'oléine (dans le cas où ces deux élémens seraient bien distincts), devaient être représentés, le premier par la

réunion des tégumens adipeux, et le second par la substance qui se trouvait contenue dans le tégument lorsque ce dernier était intact et non endommagé par l'ébullition.

Afin d'éviter toute cause d'erreurs, je cherchai à vérifier ces résultats microscopiques par les procédés en grand. J'isolai les granules du tissu cellulaire adipeux du mouton, en déchirant ce tissu sous un filet d'eau qui tombait sur un tamis en crin à mailles assez larges, et de là dans une terrine; je jetai l'eau de la terrine sur un filtre de papier joseph, et j'obtins les granules adipeux bien lavés et bien intacts. Je fis bouillir dans un tube en verre de l'alcool à 38°, et à l'instant de l'ébullition j'y versai une faible quantité de granules, dont le volume pouvait être, à l'égard de l'alcool, dans un rapport de 2 à 100; tous ces granules semblèrent disparaître, s'être dissous dans l'alcool, et n'avoir nullement troublé la limpidité du menstrue. Cependant en regardant le tube par réfraction, il était facile de voir s'agiter dans le liquide des myriades de corpuscules incommensurables à l'œil nu. Je laissai refroidir le liquide, et le seul précipité que je trouvai le lendemain dans le tube, se composait de fragmens du tégument qui avaient été tenus en suspension dans le menstrue par l'élévation de température, qui étaient retombés par le refroidissement, et qui étaient identiques sous tous les rapports avec ces débris dont la déchirure s'était opérée sous mes yeux dans l'observation microscopique.

Si l'on persiste donc à regarder chaque granule comme étant composé de deux élémens, il faut admettre que l'un (la stéarine) n'est que la réunion des tégumens du granule, et que l'autre (l'oléine) n'est que le contenu du tégument que l'alcool bouillant dissout et qu'il retient encore après son refroidissement: en d'autres termes, chaque granule de graisse se compose d'une vésicule insoluble dans l'alcool bouillant ou froid, et d'une substance soluble dans l'alcool à toutes les températures.

Analogie de la structure d'un granule adipeux avec celle d'un grain de fécule; organisation du tissu cellulaire des animaux.

Il ne faudrait pas croire que le granule adipeux se compose simplement d'une vésicule qui serait le tégument et d'un liquide graisseux qui s'y trouverait renfermé; sa structure au contraire est absolument analogue à celle du grain de fécule et d'une foule de globules végétaux, telle que je l'ai décrite dans un mémoire spécial sur les tissus organiques[1].

Quand on coupe dans l'eau un globule adipeux récemment sorti de l'animal, on ne voit pas toute la graisse liquide sortir de la vésicule et vider sa capacité d'un seul

(1) Mém. de la soc. d'hist. nat. tom. III, 1827. 1er cahier, pl. 2. f. 22.

coup ; ce qui pourtant devrait avoir lieu si sa structure était aussi simple qu'on serait tenté de le croire au premier coup d'œil ; mais il en sort tout au plus une ou deux gouttelettes qui s'échappent à la surface de l'eau, et l'on en fait sortir d'autres en coupant une nouvelle portion de granule. Il faut donc admettre que le tégument d'un granule adipeux renferme dans son sein, comme le grain de fécule, un véritable tissu cellulaire.

Ce tissu cellulaire interne s'aperçoit très bien dans le sein d'un granule adipeux de porc, quand on l'observe par réfraction. On l'aperçoit encore mieux sur les granules adipeux du hanneton mort depuis quelque temps. On voit ce granule affaissé et rempli de globules de différens diamètres pressés les uns contre les autres.

La substance grasse, fluide ou concentrée, est donc renfermée dans les cellules internes du granule adipeux, de même que la substance gommeuse se trouve renfermée dans les cellules internes du grain de fécule. Le granule adipeux est enfin comme le grain de fécule, une véritable cellule, tenant par un *hile* (bien visible sur les granules de porc et des insectes) aux parois d'une membrane que nous allons décrire, et renfermant dans son sein d'autres cellules qui tiennent à ses parois internes, et ainsi de suite.

Une fois l'analogie d'un granule de graisse avec un grain de fécule reconnue, l'analogie du tissu cellulaire des animaux avec le tissu cellulaire des végétaux ne peut manquer de l'être ; et je crois pouvoir annoncer d'avance que tout ce que j'ai publié à l'égard du tissu cellulaire végétal et de ses vaisseaux s'applique immédiatement au tissu cellulaire et aux vaisseaux des animaux[1].

Si l'on prend une masse (pl. II, fig. 4.) de graisse ferme, telle que la graisse de mouton, de veau ou de bœuf, on peut mécaniquement constater que cette masse se compose d'une vésicule (*a*) externe à parois fortes et membraneuses, mais sans aucun pore visible à nos moyens d'observation; elle renferme dans son sein de grandes masses faciles à séparer les unes des autres (*b*), et revêtues chacune d'une vésicule à parois moins fortes que la vésicule externe, et chacune renfermant comme cette dernière un certain nombre de masses d'un plus petit calibre, lesquelles en contiennent d'autres, et ainsi de suite jusqu'à la vésicule qui renferme les granules adipeux, et dont les parois sont si microscopiques qu'à l'œil nu on serait tenté de prendre pour une seule vésicule l'aggrégat d'une foule de petites cellules pleines de granules adipeux (*c*). On voit évidemment encore que chaque masse qu'on cherche à enlever tient par un point quelconque de sa surface à la face interne de la vésicule qui la renferme ; en sorte que le tissu cellulaire adipeux se compose d'une vésicule externe, de la face intérieure de laquelle en naissent d'autres, et ainsi de

(1) Bull. des scien. nat. et de géol., 1827, fév. n° 176.

suite jusqu'à celles qui sont infiltrées de substances grasses, et que je nomme granules adipeux.

J'ai établi dans mon Mémoire sur les tissus organiques, que les membranes douées de la vie sont susceptibles de s'étendre par l'effet de la nutrition; j'ai encore établi dans ce Mémoire que, sous l'influence de la même cause, on voit se former et grossir des granules nouveaux sur les tégumens de la fécule. Ces deux principes s'appliquent immédiatement aux tégumens des granules adipeux; car après en avoir laissé séjourner un certain nombre dans l'alcool (pl. II, fig. 7.), je reconnus, quinze jours après, que leur surface s'était couverte de vésicules nouvelles, d'inégale grosseur et qui n'étaient pas vides, puisqu'elles n'étaient point affaissées, mais parfaitement sphériques, qui n'étaient pas remplies d'air, puisqu'elles ne réfractaient point la lumière comme les bulles d'air plongées dans un liquide. Ces globules étaient donc infiltrés par le liquide dans lequel les tégumens se trouvaient plongés; ils s'étaient formés et développés par une véritable végétation. Or il est évident que ce qui a eu lieu dans un liquide à moitié étranger et sur des fragmens inertes, pourra arriver avec bien plus d'énergie dans le granule intègre placé sous l'influence de la vie.

Or si le granule adipeux s'accroît, et si les globules qui forment son tissu cellulaire intérieur s'accroissent à leur tour, il arrivera un instant où les tégumens du granule, se comprimant et s'agglutinant mutuellement, composeront un tissu cellulaire, formé de cellules analogues à celle dans le sein de laquelle ils ont pris naissance. Quant à leurs globules internes, s'ils élaborent d'autres globules dans leur sein, aux dépens de la substance grasse qu'ils recèlent, et que, ne s'agglutinant pas avec leurs congénères, ils conservent la faculté de s'isoler par la malaxation, ils joueront bientôt, à l'égard du tégument devenu cellule, le même rôle que le tégument devenu cellule jouait à l'égard de la cellule qui le recélait lui et ses congénères à l'époque à laquelle ils étaient eux-mêmes isolés.

A mesure que ces organes internes et microscopiques s'accroîtront et se développeront, les cellules les plus externes et les plus visibles ne manqueront pas de s'accroître et de s'étendre pour se prêter à cet accroissement nouveau. Cet accroissement d'organes, emboîtés pour ainsi dire les uns dans les autres, pourra être indéfini.

Mais si tout à coup la substance graisseuse que recèlent les globules de dernière formation, sacrifiée à la nutrition ordinaire ou extraordinaire des organes plus internes du corps, s'infiltre à travers les parois des vésicules, il arrivera que ces parois finiront par s'affaisser et s'appliquer les unes contre les autres, et par ne plus occuper que la $\frac{1}{300}^e$ partie de l'espace qu'elles occupaient, alors qu'elles étaient dans toute leur intégrité. C'est par ce mécanisme que l'embonpoint pourra se manifester et disparaître avec d'autant plus de rapidité que l'élaboration de ces organes microscopiques ou leur épuisement se fera avec plus d'énergie.

Ce que nous venons d'exposer sur l'organisation et le développement du tissu cellulaire adipeux s'applique immédiatement au tissu musculaire. Si l'on procède à la dissection d'un muscle avec la même précaution qu'à celle du tissu cellulaire adipeux, il est facile de s'assurer que l'organe musculaire se compose d'une vésicule externe allongée, dans le sein de laquelle sont groupées en faisceaux longitudinaux d'autres cellules allongées, dans le sein de chacune desquelles sont groupées des cellules moins considérables, et ainsi de suite jusqu'aux cylindres décrits par Fontana, visibles seulement au microscope. C'est avec le secours de cet instrument qu'il est facile de voir que les cylindres ne sont que des vésicules développées dans le sens longitudinal et imperforées à la base comme au sommet; ils apparaissent souvent un peu tortillés en spirale, mais très souvent aussi parallèles les uns aux autres. On aperçoit enfin dans l'intérieur de chacun de ces cylindres des petites vésicules sphériques, qui, en se dessinant à travers la membrane qui les recouvre, et à la paroi interne de laquelle elles adhèrent, ont fait penser à quelques physiologistes que ces tissus étaient formés de fibrilles élémentaires, composées de globules d'un même diamètre.

Les cellules cylindriques du tissu musculaire sont très élastiques et possèdent comme le gluten des céréales la propriété de souder leurs bords fraîchement déchirés, en sorte que si l'on coupe longitudinalement avec le scalpel du microscope un de ces cylindres, chaque lanière pourra, en agglutinant ses deux bords roulés et mis en contact, offrir un nouveau cylindre; ce qui a fait croire à Fontana que chacun de ces cylindres se divisait en plusieurs autres cylindres et ainsi de suite.

Si maintenant les globules renfermés dans le sein de chacun de ces cylindres venaient à se développer dans le sens longitudinal, le cylindre se remplirait d'autres cylindres, et en s'étendant ne serait plus qu'une gaîne, semblable à celle dans laquelle il est contenu avec ses congénères. En même temps les gaînes vésiculeuses plus externes s'accroîtraient aussi en cédant à ce développement intérieur, et le muscle en entier recevrait un accroissement considérable. L'affaissement, ou plutôt l'émaciation du muscle aura lieu à son tour de la même manière que l'émaciation du tissu adipeux.

Enfin tout tissu d'un animal ou d'un végétal ne serait qu'une modification de cette structure; les vaisseaux se formeraient de la même manière dans l'un comme dans l'autre règne [1], en sorte qu'il ne me paraît pas éloigné le temps où, sans crainte d'être accusé d'orgueil et de témérité, l'on pourra porter ce défi purement scientifique : « Donnez-moi une vésicule dans le sein de laquelle puissent s'élaborer et s'infiltrer « à mon gré d'autres vésicules; et je vous rendrai le monde organisé. »

(1) *Voy.* Bull. des scien. nat. et de géol., fév. 1827, n° 176, et Mém. de la Soc. d'Hist. nat. de Paris, tom. III, part. 2.

Tégumens des granules adipeux obtenus à part, stéarine et oléine.

De même que les tégumens de la fécule, bouillie dans un grand excès d'eau, se précipitent lentement; de même les tégumens des granules adipeux, bouillis dans un grand excès d'alcool, se précipitent lentement sous forme de cristallisations floconneuses lorsqu'on les examine à l'œil nu; mais ce qui établit une différence notable entre les tégumens de la fécule et ceux de la graisse, c'est que les premiers se sont simplement vidés par l'ébullition de l'eau, tandis que les seconds se sont déchirés en fragmens par l'ébullition de l'alcool.

Afin d'obtenir ces tégumens à l'état de la plus grande pureté, il ne faut pas les déposer dans l'alcool froid et les exposer ensuite à l'action du calorique; car il arriverait alors qu'assistant les premiers au dégagement de calorique, les granules appliqués contre les parois du vase s'altéreraient, formeraient entre eux des grumeaux et pourraient s'opposer ainsi à ce que l'alcool les dépouillât en entier de la substance qu'ils contiennent. D'un autre côté, le tissu du tégument venant à se décomposer pourrait fournir au liquide différens produits capables de le modifier, des acides, par exemple, et des corps colorés par un commencement de carbonisation. Si au contraire on fait préalablement bouillir 100 parties d'alcool et qu'on y verse ensuite 2 parties de granules, en ayant soin de les délayer ensemble, tous les inconvéniens ci-dessus seront évités, et l'on obtiendra avec le temps un dépôt floconneux de tégumens qui représentera ce que M. Chevreul a nommé *stéarine*.

Il est vrai que la *stéarine* ainsi obtenue ne sera point identique avec celle de ce chimiste, sous le rapport de la fusibilité; qu'elle ne se montrera fusible qu'à une très haute température, et cela à cause de la substance graisseuse dont il est physiquement impossible de la dépouiller, et sans laquelle les tégumens seraient, à la vérité, décomposables, mais tout aussi infusibles que les membranes qui les enveloppent, et dont ils possèdent absolument les propriétés.

Ces tégumens ne pourront donc point recevoir le nom de stéarine; qu'est-ce donc que cette dernière substance? Nous allons nous expliquer de bonne foi, *et la main sur la conscience* [1]; nous pensons qu'on nous écoutera dans les mêmes dispositions.

En versant une faible quantité de granules adipeux dans l'alcool bouillant, rien ne se précipite par le refroidissement, si ce n'est un dépôt formé par les tégumens; d'un autre côté si l'on fait bouillir dans l'alcool une certaine quantité de stéarine provenant des meilleures fabriques, on est bien loin d'obtenir par le refroidissement toute la stéarine employée; si l'on continue à faire bouillir successivement les précipités dans

(1) Paroles d'un chimiste célèbre, séance de l'Académie des Sciences, du 30 avril 1827.

de nouvelles quantités d'alcool, toute la stéarine finit par se dissoudre, et l'on n'obtient à la longue d'autre précipité que le dépôt formé par les tégumens.

Que l'on compare ce qui s'est passé dans cette opération avec ce qui arrive à l'égard de toute autre substance, que l'on cherche à dissoudre dans un menstrue, et l'on verra que la stéarine ne joue pas ici d'autre rôle que celui que joue toute substance mise en ébullition dans un menstrue, qui en dissout plus à chaud qu'à froid. On voit se précipiter tout l'excès de la substance, par le refroidissement. Mettez, par exemple, une certaine quantité de cristaux d'acide oxalique dans l'eau bouillante, ils disparaîtront dans le liquide, et par le refroidissement, une partie se précipitera en cristallisant.

La stéarine des auteurs n'est donc à l'égard de l'oléine que ce que les cristaux de cet acide, précipités par le refroidissement, sont à l'égard de la quantité d'acide dont l'eau froide reste saturée; en d'autres termes, la stéarine et l'oléine des graisses sont deux portions de la même substance, l'une non dissoute et l'autre dissoute. Il est vrai que l'oléine reste liquide à — 4°, tandis que la stéarine est solide à la température ordinaire ; mais l'oléine présente ces caractères après avoir été obtenue par l'alcool, et nous dirons encore que c'est à la présence de ce menstrue non complétement évaporé, que cette substance doit cette propriété. En voulez-vous la preuve, faites dissoudre tout ce que vous nommez stéarine, en renouvelant souvent l'alcool, et vous finirez par n'obtenir que de l'oléine.

Nous ne parlerons pas de l'action prolongée du calorique pendant ces diverses ébullitions sur les huiles ou sur les graisses, substances si faciles à s'altérer, ni de l'action des divers acides qui ne peuvent manquer de se former et d'exercer une influence pendant cette longue manipulation; mais comme ce mémoire est principalement physiologique, nous renverrons à une autre publication l'exposé de nos expériences à ce sujet, en annonçant qu'au lieu d'admettre les graisses et les huiles comme des combinaisons en proportions variables d'*oléine* et de *stéarine*, il faudra tôt ou tard en revenir à la classification de nos anciens qui admettaient des substances grasses, fusibles à une température élevée (*graisses*), et des substances grasses, liquides à la température ordinaire (*huiles*), et ne considéraient les substances fluides à une température intermédiaire que comme des variétés inconstantes et impossibles à classer.

Graisses et huiles.

Les huiles surnommées végétales sont renfermées dans des cellules agglutinées entre elles, et qui ne s'isolent pas par le déchirement de l'organe qui en est infiltré. Aussi par la compression ou le déchirement de ces organes force-t-on l'huile à sortir en n'entraînant que des débris de tissu cellulaire, qui tendent chaque

jour à se déposer sans former de flocons. Ce sont ces flocons qui, en définitive, représenteraient la *stéarine* si l'on faisait dissoudre dans une quantité suffisante d'alcool la substance qu'on obtient par congellation et imbibition avec le papier gris, en sorte que la quantité de cette stéarine serait en raison inverse de l'âge de l'huile.

Ce que l'on observe à l'égard des végétaux, s'observe aussi à l'égard de certains animaux. Les cellules les plus microscopiques du tissu adipeux sont infiltrées d'huile et non de graisse ferme; et dans ces sortes d'animaux, il serait impossible d'isoler par la malaxation les granules adipeux. On éprouve la même difficulté à l'égard des graisses qui ont supporté une certaine élévation de température; les granules se sont déchirés, la substance grasse s'est épanchée dans le tissu cellulaire, et tout y reste ainsi mélangé et confondu.

Observons pourtant que tout ce qui sert à la nutrition tant des végétaux que des animaux, doit exister à l'état liquide; l'assimilation ne peut se faire qu'à cette condition, de même que les combinaisons inorganiques ne se font jamais à l'état sec. La graisse ferme n'est donc pas telle dans les animaux; elle se liquéfie sous l'influence de la température interne de l'animal, et ce n'est qu'alors que le froid de la mort a envahi tout le système, que ces graisses se congèlent dans les vésicules que nous avons décrites plus haut.

Par un rapprochement qui ne me paraît pas sans intérêt, les animaux à sang froid (poissons) et les végétaux possèdent en général dans leurs vésicules une graisse liquide à une basse température (huile), et les animaux à sang chaud ont en général une huile concrète à la température ordinaire, et liquide à la température vitale (graisse).

Enfin, outre la graisse emprisonnée dans des vésicules susceptibles de s'isoler par la malaxation, il existe encore sur différens points de l'économie animale et surtout sur la surface des membranes, une substance huileuse adhérente aux parois des organes pour en faciliter le jeu et les mouvemens.

J'ai cherché dans le courant de ce mémoire à n'exprimer que des faits, mais des faits qui ont été observés plusieurs fois par moi. J'aurais pu en grossir le volume en entrant dans les détails ordinaires des observations; mais la description de ces détails serait inutile à celui qui voudrait observer par lui-même, et elle n'eût rien ajouté à l'intelligence du texte. J'ai toujours pensé qu'on servait la science en ne disant que ce qu'on peut dire d'important.

HISTORIQUE

DE LA SCIENCE A L'ÉGARD DE L'ÉTUDE PHYSIOLOGIQUE DES GRAISSES.

J'ai renvoyé à la fin du mémoire l'historique de la science, afin que l'exposition en fût plus intelligible; d'un autre côté, les auteurs n'ayant point en général publié de figures à l'appui de leurs observations, il devient quelquefois difficile de décider ce qu'ils ont vu, et les explications que je donnerai à ce sujet avaient besoin d'être précédées des observations qui me sont propres.

Le premier auteur à ma connaissance qui se soit occupé de l'étude microscopique des graisses, est Malpighi [1]; mais sa description, qui du reste n'est accompagnée d'aucune figure, est bien loin d'offrir le moindre point de contact avec les résultats que je viens d'exposer. L'auteur distinguait une grande membrane externe [2] qui enveloppait une foule de sacs membraneux adhérens à sa surface; cette membrane était traversée de veines et d'artères ramifiées, aux divers rameaux desquelles étaient attachés des sacs ou lobules remplis de globules graisseux, et ces sacs représentaient à ses yeux les feuilles qui s'attachent aux rameaux [3].

L'aggrégation de ces sacs soudés par le réseau des vaisseaux et par leurs propres membranes, forme des portions assez considérables de graisse que l'on distingue bien dans le lard.

Les globules graisseux arrachés de la membrane qui les renferme y laissent des empreintes alvéolaires qui se remarquent très bien au microscope [4]; mais Malpighi n'avait jamais pu s'assurer que ces globules graisseux fussent contenus dans une membrane propre. Ce qu'il croyait pouvoir assurer avec certitude, c'est que ces glo-

(1) *De omento, pinguedine, etc.*, oper. omnia Lugd. bat. 1687, tom. II, pag. 234 et 235.

(2) Cette membrane externe est un point de départ souvent arbitraire. Par là il faut entendre la membrane qui est externe à l'instant de l'observation.

(3) Les veines et les artères existent évidemment sur les grosses membranes adipeuses; mais ainsi que nous le prouverons plus tard, elles n'existent que dans les interstices de deux grandes cellules, de la même manière que nous avons expliqué la formation des nervures végétales. (Bull. des Sc. nat. et de géol., fév. 1827, n° 176.) Malpighi, en comparant les granules graisseux à des rameaux et à des feuilles, a été trompé par une illusion d'optique; une dissection attentive était pourtant bien capable de détruire cette erreur.

(4) Ces empreintes alvéolaires se remarquent sur les membranes assez fortes qui recouvrent immédiatement les granules adipeux; celles-ci sont si délicates qu'on a besoin de disséquer au microscope pour s'assurer de leur existence. Les empreintes alvéolaires ne sont autre chose que des cellules non infiltrées dont on n'aperçoit plus que les contours, et qui forment une espèce de réseau analogue au réseau de l'épiderme de certaines plantes. Avec un peu d'attention on voit très bien au microscope la double membrane de chacune d'elles.

bules étaient attachés aux côtés des vaisseaux, comme des grains de raisin à la grappe. Enfin il décrit des vaisseaux en réseau qui pénètrent jusque dans les globules graisseux [1].

Telle est, si nous l'avons bien comprise, la pensée de Malpighi; nous avons tâché de l'expliquer par des notes. On voit que sa description s'arrête aux granules adipeux.

Swammerdam [2], aux beaux travaux duquel l'observation semble ne devoir jamais porter atteinte, Swammerdam, occupé du tissu adipeux des insectes, fut porté à examiner le tissu adipeux des quadrupèdes, et quoiqu'il n'ait donné aucune figure des graisses de cette dernière classe d'animaux, et qu'il ait assez mal figuré les élémens des graisses des insectes [3], il nous a pourtant laissé des descriptions si claires de ce qu'il a observé avec une rare sagacité, que je ne puis prétendre qu'au mérite de m'être rencontré avec ce grand observateur.

D'après lui, la figure la plus ordinaire des « granules adipeux des insectes est la sphérique[4], la substance graisseuse se trouve réellement renfermée dans la membrane externe de chacun de ces granules; car lorsqu'on les presse avec la pointe d'une aiguille très fine, il en sort une gouttelette qui se rend à la surface de l'eau, comme le font toutes les substances grasses fluides [5]. La graisse des animaux d'un ordre supérieur, dit Swammerdam, examinée au microscope, se compose de particules très petites, brillantes, et que l'on prendrait volontiers pour des grains de sable. Elles paraissent être toutes de la même grandeur [6]; les particules de graisse sont renfermées chacune dans une membrane propre, et lorsqu'elle se liquéfie, ces membranes tombent au fond du vase. Ces particules peuvent être distinguées à l'œil nu dans la graisse de veau et de mouton [7]. Swammerdam avance qu'on ne

(1) Ces vaisseaux ne sont autre chose que les points de contact des granules graisseux entre eux; et tout cet appareil eût disparu aux yeux de Malpighi, s'il avait écarté les uns des autres les granules adipeux. On peut se faire une idée de ce que nous avançons par la fig. 6, planche II, qui représente les granules adipeux de la graisse de veau disposés les uns contre les autres, et offrant par réfraction une espèce de réseau qui ne provient que de leurs interstices.

(2) Bibl. naturæ, etc. Leyde 1737, p. 311, 312.

(3) (Pl. 27 et 43). Les granules adipeux des insectes ont été bien figurés depuis; on peut voir les dessins que M. Léon Dufour publie dans les *Annales des Sciences naturelles*. Nous citerions celles de M. Straus, si son bel ouvrage était publié.

(4) L'auteur n'avait point vu le petit pédoncule de chaque globule. Il est vrai que ce pédoncule se plaçant à la partie opposée à l'œil de l'observateur, on ne l'aperçoit souvent plus; et le granule paraît alors exactement sphérique.

(5) Cette observation n'a été faite par Swammerdam que sur des insectes récemment tués. Car les granules après la mort s'affaissent et se vident. Quant aux granules adipeux des quadrupèdes la substance grasse, en se figeant, s'opposerait à cette vérification si on n'employait pas de l'eau chaude ou de l'alcool à une certaine température.

(6) C'est une erreur bien facile à constater même au premier coup d'œil.

(7) Il est certain qu'à une loupe d'un grossissement de huit diamètres, on peut très bien en déterminer la forme; ce qui serait impossible à l'œil nu, quoiqu'on les distingue d'une manière assez claire.

peut point séparer la graisse en particules par le moyen de l'eau, et qu'il faut en secouer les morceaux dans l'alcool[1]. »

Quant à la disposition des granules graisseux dans le tissu adipeux, l'auteur se rapproche de Malpighi.

Mascagni[2] a cherché à figurer la graisse de l'homme; mais les figures en sont confuses. Il a pris une lame de graisse qu'il a soumise au microscope, il a dessiné et décrit ce qui se trouvait sur le porte-objet.

De tous les chimistes qui se sont occupés en grand de l'étude des substances grasses, M. Braconnot est le seul qui ait fait des observations microscopiques[3].

Cet auteur paraît avoir pris pour point de départ ce qui a été dit des graisses dans les ouvrages élémentaires, et il paraît n'avoir point connu ce qu'en écrit Swammerdam; en sorte qu'à part une observation originale, tout ce qu'il avance se retrouve à peu près dans les descriptions des deux premiers auteurs que nous venons de citer.

« Le tissu adipeux est disposé en masses conchoïdes, carrées ou orbiculaires, séparées entre elles par des lames membraneuses. Chacune de ces masses est entièrement formée d'une multitude innombrable de globules oblongs, transparens, brillans comme un sel cristallisé et qui semblent liés entre eux par un tissu membraneux très lâche, comme les grains d'amidon dans la pomme de terre cuite[4]. On peut séparer ces globules les uns des autres en écrasant légèrement le suif dans l'eau froide, et en agitant le tout sur un tamis de crin; alors on obtient une poudre qui ressemble à de l'amidon lorsqu'elle a été séchée sur du papier gris[5]. » Les vésicules renfermant le suif ne paraissent pas à l'auteur avoir la même structure que le tissu cellulaire qui est formé, comme on le sait, par la jonction et l'adhérence mutuelle des cellules qui communiquent toutes ensemble[6]. Les glandes adipeuses de Malpighi, dont aucun auteur n'a confirmé depuis lui l'existence, ne seraient-elles pas les mêmes organes que ces utricules remplies de suif? J'ai bien de la peine à le croire, puisqu'on observe très distinctement ces dernières sans le secours du mi-

(1) Cependant en déchirant sous un filet d'eau un grumeau de graisse, on produit très bien ce que Swammerdam ne produisait qu'avec de l'alcool. L'alcool, au reste, aurait l'inconvénient de dissoudre beaucoup de substances qui viendraient se déposer sur la surface des granules; ce qu'on n'a pas à craindre par le moyen de l'eau.

(2) Prodr. della grande anat. tab. VI, f. 38, 39.

(3) *Annal. de Chimie*. Tom. 93, p. 245.

(4) Cette observation paraît avoir été faite assez superficiellement et dans un temps où l'on n'avait que des idées très imparfaites de la manière dont les grains d'amidon sont disposés dans les cellules de la pomme de terre.

(5) Cette manipulation de M. Braconnot avait été indiquée par Swammerdam, mais au moyen de l'alcool. Ni M. Braconnot, ni M Chevreul ne paraissent s'en être servis pour l'extraction de la graisse.

(6) Les cellules ne communiquent nullement ensemble. Quant à la structure de ces vésicules renfermant le suif, l'auteur n'avait fait aucune expérience pour la constater; et il a adopté en cela la tradition consignée depuis Swammerdam dans les ouvrages d'anatomie.

croscope, dans les graisses qui ne sont pas trop molles[1]. Le suif n'existe point à l'état de pureté absolue dans les animaux, et le plus ferme que l'on puisse se procurer contient encore une certaine quantité d'huile.

En même temps M. Chevreul annonça que les graisses observées en grand se composent de deux substances en proportions variables: de *stéarine* qui répond au suif de M. Braconnot, et d'*oléine*, qui répond à l'huile de ce dernier auteur; mais, malgré la foule d'expériences entreprises à ce sujet, personne n'a encore donné les proportions d'après lesquelles ces deux substances existent simultanément dans les graisses. L'étude physiologique des graisses est restée stationnaire depuis Swammerdam; les expériences de cet auteur n'avaient point été reprises, et les auteurs de traités élémentaires s'étaient contentés de lui emprunter quelques notions, qui étaient insuffisantes pour donner une idée exacte de la structure du tissu adipeux.

Ainsi, Béclard[2] avait regardé le tissu adipeux comme résultant de la réunion de vésicules très petites, microscopiques, entassées, groupées en plus ou moins grand nombre, réunies entre elles par un tissu cellulaire lamineux, et servant de réservoir à la graisse. Mais de graves difficultés se présentaient en voyant la forme crystalline de certains granules graisseux; on aurait pu croire que c'était là une cristallisation des deux prétendus principes des graisses, cristallisation qui aurait pu être renfermée dans une membrane propre. Il importait donc de reprendre cette étude; c'est ce que j'ai entrepris, guidé par mes expériences sur les granules féculens ou polliniques des végétaux; et quoique ce travail soit loin d'être complet, il en résulte néanmoins, selon moi, que l'organisation du tissu cellulaire adipeux et des granules qui forment les cellules les plus internes, ne diffère du tissu cellulaire féculent, que par la substance dont ces granulations se sont infiltrées.

CONCLUSIONS.

1° Le tissu cellulaire soit adipeux, soit musculaire, et même tous les tissus des animaux, se composent comme le tissu cellulaire des végétaux, c'est ce que nous avons déjà dit dans des publications récentes[3];

2° Chaque granule adipeux se compose comme un grain de fécule, 1° d'une vé-

(1) On voit par ce passage que l'auteur ignorait complètement les observations de Swammerdam; car avec leur secours, il est facile de s'apercevoir que ces organes sont réellement ce que Malpighi appelle non pas glandes, mais lobules adipeux. Ces lobules se distinguent à la vue simple, comme on distingue les grains de sable, mais il faut le microscope pour en déterminer les formes, et surtout pour en voir sortir quelque chose pendant l'ébullition.

(2) Anat. gén., pag. 156.

(3) *Annal. des Sc. nat.* octob. et nov. 1825. — *Bullet. des Sc. nat. et de Géolog.* fév. 1827. *n°* 176. — *Mémoire de la Soc. d'histoire natur. de Paris.* tome 3°.

sicule externe tenant par un hile à la paroi interne d'une cellule; 2° de granules internes adhérant à la paroi interne de la vésicule externe, et renfermant dans leur sein la substance grasse, ou figée (graisse), ou liquide (huile);

3° Ces vésicules, en se précipitant de l'alcool bouillant, jouent le même rôle que les tégumens de la fécule, et représenteraient la *stéarine* s'ils étaient fusibles;

4° La *stéarine* et l'*oléine* des graisses fermes ne sont que des portions différemment obtenues de la même substance, et dont les différences ne dépendent que de la manipulation, en sorte que par des ébullitions et par des lavages suffisamment continués, on n'obtiendrait presque que de l'oléine.

EXPLICATION DE LA PLANCHE II.

Fig. 1. Granules adipeux extraits en hiver par la malaxation, de la graisse de porc, vus par réflexion. Nous avons dessiné sur le même champ un tégument vidé par l'alcool.

Fig. 2. Granule de la même graisse vu par réfraction au grossissement de 100 diamètres. On remarque au bas le hile par lequel il tenait à la membrane de la cellule dans laquelle il se trouvait enveloppé, et dans l'intérieur les globules internes formant un tissu cellulaire dans la cellule elle-même.

Fig. 3. Granules de graisse de mouton vus par réflexion. Ils imitent au microscope des espèces de cristaux; et l'expérience est à leur égard surtout nécessaire pour établir que ce sont des vésicules. On n'aperçoit pas aussi facilement sur ces sortes de granules le *hile*, si visible sur les granules de la graisse de porc et des insectes.

Fig. 4. Morceau de graisse de bœuf de grandeur naturelle. On y distingue une portion de la membrane externe (*a*) renfermant les grandes cellules (*bbb*), lesquelles cellules renferment d'autres cellules dont on aperçoit les interstices à travers jour, et lesquelles troisièmes cellules renferment d'autres cellules plus petites, et ainsi de suite jusqu'aux cellules qui renferment immédiatement les granules adipeux (*c*), et qu'il eût été impossible de représenter sur cette figure. Cette masse de granules adipeux doit être considérée, non point comme étant enfermée dans une seule cellule, mais comme se subdivisant en plusieurs autres cellules dont on a enlevé ici les parois latérales pour laisser voir les granulations.

Fig. 5. Les mêmes, vus par refraction et avec une faible lumière, mais après un certain séjour dans l'alcool qui, en s'évaporant, a déposé sur leur surface des gouttelettes huileuses.

Fig. 6. Les mêmes, vus à un plus fort grossissement et à une plus grande lumière, pour en montrer plus distinctement les facettes.

Fig. 7. Tégumens des granules adipeux du mouton, ayant séjourné sous forme de stéarine dans l'alcool, qui avait bouilli avec eux. On voit que leur surface s'est recouverte de granules qu'on n'y distinguait pas après l'ébullition, et ces granules, observés de jour en jour, y prenaient un développement sensible; phénomène que nous avons eu lieu de remarquer à l'égard des tégumens de la fécule.

Fig. 8. Granules de veau vus par réfraction tels qu'ils sont disposés dans la cellule. On voit ainsi que leurs facettes ne proviennent que de leur compression mutuelle, effet que l'on a si souvent occasion de remarquer sur les cellules végétales à parois un peu rigides.

N. B. Dans un travail prochain nous représenterons les granules adipeux de l'homme à ses différens âges et dans différens cas morbides.

RECHERCHES ET OBSERVATIONS

SUR

L'ANÉVRISME FAUX CONSÉCUTIF DU COEUR

ET SUR

L'ANÉVRISME VRAI DES ARTÈRES,

PAR G. BRESCHET,

DOCTEUR EN MÉDECINE, CHIRURGIEN ORDINAIRE DE L'HÔTEL-DIEU, CHEF DES TRAVAUX ANATOMIQUES DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS; PROFESSEUR D'ANATOMIE, DE PHYSIOLOGIE ET DE PATHOLOGIE; MEMBRE DE LA SOCIÉTÉ PHILOMATIQUE, etc.

PREMIÈRE PARTIE.

DE L'ANÉVRISME FAUX CONSÉCUTIF DU COEUR.

§ 1. Depuis Lancisi et Sénac, les maladies du cœur ont été si souvent et si habilement explorées et étudiées par les premiers maîtres de l'art, qu'il doit d'abord sembler que la science est parvenue à sa dernière perfection. A considérer cette partie de la médecine sous le rapport de l'anatomie pathologique et de la séméiotique, il est certain qu'elle a fait d'immenses progrès; mais en l'examinant sous le rapport de la thérapeutique, il reste beaucoup à désirer, et il est à craindre qu'à cet égard, l'art ne puisse jamais produire ce que l'humanité réclame et ce qu'elle désire en obtenir.

§ 2. Quoique l'anatomie pathologique des maladies organiques du cœur soit moins imparfaite et moins défectueuse que les autres parties de l'histoire des affections de cet organe, il est cependant beaucoup de points de cette première partie qui appellent une nouvelle étude, de nouvelles recherches, et de nombreux éclaircissemens. Les vices de conformation n'ont point encore été présentés dans leur ensemble et dans leurs liaisons avec la physiologie et la pathologie; la thérapeutique, qui ne semble de prime abord susceptible de fournir aucune application au traitement de ces déviations organiques congéniales, peut cependant en présenter quelques-unes, et les maladies du cœur, dans plusieurs points de leur histoire, laissent encore un champ fertile à cultiver.

Nous allons aujourd'hui ajouter quelques faits et quelques réflexions à l'histoire d'une maladie du cœur, moins bien connue que les autres affections de cet organe.

§ 3. Dans la description générale des maladies de l'appareil de la circulation, une circonstance remarquable, c'est qu'on a considéré l'anévrisme faux consécutif du cœur comme ne pouvant pas exister; l'on s'est borné à décrire les dilatations des cavités ventriculaires ou auriculaires de cet organe, avec épaississement ou amincissement des parois, mais on n'a pas parlé des anévrismes avec rupture. Il en est tout autrement pour les artères; la plupart des pathologistes ont contesté la dilatation des artères sans rupture d'une ou de plusieurs de leurs membranes, et n'ont pas voulu croire à l'existence de l'anévrisme vrai, par la dilatation artérielle (artériectasie).

§ 4. Notre intention, en écrivant ce mémoire, a été de démontrer, par des observations, l'existence de l'anévrisme consécutif faux du cœur et celle de l'anévrisme vrai des artères.

OBSERVATION PREMIÈRE.

§ 5. Le célèbre anatomiste Walter le père est peut-être le premier qui ait parlé de ces anévrismes faux consécutifs du cœur. Il dit dans un mémoire inséré parmi ceux de l'académie royale des sciences et belles-lettres de Berlin[1], qu'en 1759 il reçut de son ancien maître Büttner, professeur d'anatomie à Kœnigsberg, un cœur offrant plusieurs altérations.

Un négociant, âgé d'environ 50 ans, se plaignait depuis plusieurs années d'anxiétés et de palpitations; après avoir long-temps souffert, il mourut. En examinant le cœur, on trouva que le ventricule postérieur était très mince et composé de fibres musculaires relâchées; la pointe était allongée et formait un large sac.

Walter pense, d'après la conformation de ce cœur, que le ventricule gauche ne pouvait pas pousser dans l'aorte la quantité de sang nécessaire, et qu'à chaque contraction, il restait toujours dans ce ventricule du sang qui en s'y accumulant et y séjournant, finit par donner à la pointe du cœur la forme d'un sac[2].

Par une seconde figure, Walter a fait représenter une portion du cœur d'un bœuf: vers la pointe de cet organe on voit, à l'endroit correspondant au ventricule gauche, une assez grosse tumeur sur laquelle il y a une ouverture, d'où l'on exprimait une substance fluide semblable à du *gruau*[3]. Ce dernier cas est trop succinctement rapporté, il laisse désirer d'autres détails pour qu'on puisse croire à sa ressemblance avec le cas précédent.

(1) Nouveaux mémoires de l'Acad. royale des sciences et belles-lettres de Berlin. Année 1785. — Mémoire sur les maladies du cœur, par Walter. Traduit de l'allemand, p. 57.

(2) *Id.* p. 63, § XVIII.

(3) Lib. cit., p. 65, § XXI.

OBSERVATION DEUXIÈME.

§ 6. Math. Baillie dit que le cœur est quelquefois frappé d'anévrisme, et que cette maladie consiste dans le développement d'une des parties du cœur, en une sorte de kyste qui est ordinairement plus ou moins remplie par du sang coagulé. Il déclare n'avoir observé qu'un seul exemple de cette affection, dans lequel le sommet du ventricule gauche converti en une poche assez large pour contenir une petite orange était plus mince que dans l'état de santé; cette poche était tapissée d'une membrane blanche et opaque; elle contenait très peu de sang coagulé, mais dans un anévrisme le volume du caillot dépend toujours de la dimension du sac [1].

C'est sans doute ce cas dont il a donné une figure fort imparfaite et fort insuffisante, dans son grand ouvrage d'Anatomie pathologique (pl. III, fig. 1, pag. 15.) [2].

§ 7. M. Zannini, dans les notes qu'il a ajoutées à sa traduction italienne de l'*Anatomie pathologique* de Math. Baillie, a mis une observation intéressante sur le genre d'anévrisme du cœur dont nous parlons [3].

Il croit assez rares les cas d'une condition du cœur, qui mérite le nom d'anévrisme faux; mais si cela arrive il pense que la maladie ne se forme pas toujours par les causes et de la manière indiquées par Math. Baillie. Il paraît, suivant Zannini, que la doctrine de ce savant anatomiste n'est que l'application au cas qu'il rapporte, de tout ce que l'on enseigne ordinairement sur l'origine des tumeurs anévrismales des artères; c'est-à-dire, que tout anévrisme est produit, soit par la dilatation passive, soit par la rupture des tuniques artérielles, ce qui, considéré au moins dans l'ensemble des faits, n'est pas absolument vrai. Il donne ensuite l'histoire du cas qu'il a observé dans l'année 1816.

OBSERVATION TROISIÈME.

§ 8. Un gondolier de taille moyenne, bien constitué, était âgé de dix-neuf ans lorsqu'il tomba et vint se frapper la poitrine sur sa barque; cependant la douleur qu'il en

(1) Anat. pathol. des organes les plus importans du corps humain, par Mathieu Baillie. Ouvrage traduit de l'anglais par Guerbois, p. 20. Paris, 1825.

(2) Fig. 1. *Represents an oblique section through the ventricles of the heart, where a part of the left ventricle near the apex was dilated into an aneurysmal sac.*

Voy. A. Series of engravings accompanied with explanations, which are intended to illustrate the morbid anatomy, of some of the most important parts of the human body, etc. The second edition. London, 1812.

(3) Anatomia patologica di alcune fra le parti più importanti del corpo umano. Di Matteo Baillie, vol. I, p. 27, *Aneurismo del cuore*, n. 17 et 18. Venezia, 1819.

ressentit fut passagère et sans danger évident. A l'âge de vingt-cinq ans, il lui survint une maladie de poitrine avec douleur au côté, respiration difficile, toux, crachats de mauvaise nature; ces symptômes furent calmés par la saignée, les *oléagineux* et l'usage des sels neutres. Mais guéri de cette maladie, il sentit pour la première fois dans la partie droite de la poitrine, un battement, joint à une sensation telle, qu'il lui paraissait qu'un corps se mouvait de haut en bas et en travers dans la cavité du thorax, et se portait vers la région de l'estomac et même plus bas encore. A cela près, il travaillait et mangeait comme un homme en santé et buvait beaucoup de vin; il ne ressentait sa douleur que lors des grands changemens de l'atmosphère. Deux ans après, il fut atteint par la même infirmité, durant laquelle la douleur, qui d'abord était dans le côté droit, se porta plus directement vers le cœur, depuis lors, elle siégea toujours à la même place et fut opiniâtre, bien qu'avec les mêmes moyens on fît disparaître en peu de temps les autres symptômes qui accompagnaient cette maladie; toutefois, ils ne tardaient pas à reparaître lorsque le malade faisait quelque excès de travail. Toujours incommodé, il se plaignait de *douleurs de cœur* et d'un battement plus violent dans la région de l'estomac qu'ailleurs; par deux fois la douleur, la fièvre et l'étouffement le prirent si fortement qu'il faillit en mourir. Il travaillait néanmoins dans les rares intervalles de tranquillité que lui laissait la maladie, car le besoin et l'amour de sa famille l'y forçaient; la fièvre et la toux qui résultaient de son travail étaient calmés par l'opium. Il vécut deux ans dans cet état, pendant lesquels il ne pouvait dormir que sur le dos. Il avait ainsi atteint sa vingt-neuviéme année, lorsqu'un jour ayant bu et mangé plus que de coutume, et se sentant beaucoup de force, il monta sur sa gondole avec ardeur; mais à peine s'était-il mis à ramer qu'il s'évanouit, tomba dans l'eau et expira.

Le cadavre montra un embonpoint médiocre. Les poumons furent reconnus sains dans toutes leurs parties; on ne trouva aucun épanchement dans la plèvre; le péricarde contenait quelques onces de sérosité jaunâtre; son épaisseur était augmentée et vers la base elle avait plus d'une ligne; dans cet endroit sa face interne adhérait à la partie la plus basse d'une tumeur de la grosseur du poing d'un homme, elle sortait de la partie gauche et inférieure du ventricule postérieur du cœur. L'adhérence du péricarde qui paraissait ne faire qu'un avec le sommet de la tumeur, diminuait peu à peu vers sa racine; là le péricarde était libre de toute adhérence, et le reste de sa face interne montrait de nombreuses ramifications vasculaires qui, dans diverses directions, se rendaient vers la tumeur. L'extérieur du cœur, si on excepte les parties qui formaient la base de la tumeur, n'offrait rien de remarquable, cependant la portion saine du viscère était couverte de beaucoup de graisse.

Le cœur fut ouvert, en commençant l'incision par l'oreillette droite, et en descendant vers la pointe du viscère, jusqu'à l'extrémité la plus basse de la tumeur; dans

cette section fut comprise la cloison qui fut aussi coupée par le milieu. Par là on vit facilement la forme des parties et leur état sain ou morbide.

La cloison du cœur était saine, mais plus dure et plus épaisse que de coutume. A la partie inférieure de cette cloison, se trouvait l'origine de l'anévrisme, et à cet endroit les parois du cœur désorganisées formaient l'origine de la tumeur; et près du sommet du viscère commençait l'altération du tissu charnu du ventricule gauche.

L'orifice de la tumeur, regardé du côté de ce ventricule gauche, laissait voir une lèvre assez dure, très relevée, et saillante dans cette cavité. Par cet orifice on entrait dans un sac ayant environ un pouce et demi de diamètre; ce sac contenait du sang simplement coagulé, mais qui néanmoins, en quelques endroits, adhérait aux parois environnantes avec une ténacité plus grande qu'une simple adhésion matérielle ou inorganique. Ce coagulum avait la couleur du sang veineux.

Les parois de la tumeur offraient une épaisseur inégale, qui variait de trois quarts de pouce à un pouce et demi. L'épaisseur la plus forte était du côté de la cloison, ou vers le sommet du cœur. Les parois de la tumeur se composaient d'une substance *lardacée*, dure, beaucoup plus résistante qu'aucune sorte de chair, et ayant moins de consistance que le cartilage. On voyait répandus dans cette substance divers amas d'une matière qui n'étant ni savonneuse, ni gypseuse, participait des qualités physiques du plâtre et du savon : elle était tout-à-fait inorganique.

Les parois du ventricule gauche, charnues, fermes et résistantes, présentaient toutes les colonnes musculaires de sa cavité dans le même état. Le tissu charnu du ventricule droit et celui de l'oreillette du même côté participaient aussi de cet état. Toutes les autres parties du cœur étaient saines.

Les valvules de l'aorte étaient intactes et bien développées. Les parois de cette artère paraissaient un peu plus épaisses, et sa face interne était couverte de quelques taches couleur de lait, prêtes à passer à l'induration.

§ 9. Zannini, en comparant cette tumeur à celles qui dans les artères forment l'anévrisme faux consécutif, croit reconnaître entre l'un et l'autre état la plus grande analogie : en effet, dans les deux cas, les fibres qui composent ce sac sont continues avec celles du cœur ou du vaisseau sur lequel elles naissent; en s'éloignant du lieu de leur origine elles perdent insensiblement leur aspect primitif, et finissent par dégénérer en un tissu absolument semblable. Dans les deux cas, les parois de la tumeur irrégulièrement tuméfiées laissent voir à leur intérieur, suivant le degré auquel la maladie est parvenue, des amas de matière pultacée, gypseuse, de consistance variable. Dans les deux cas, les progrès de la maladie sont accompagnés et soutenus par l'existence d'une inflammation plus ou moins vive. Dans les deux cas enfin, l'état du sang contenu dans la tumeur offre la plus parfaite analogie.

Si nous voyons des concrétions dures et lamelleuses occuper toujours la cavité des

anévrismes situés à quelque distance du cœur, ou dans lesquels l'ouverture qui les fait communiquer avec l'artère est resserrée; d'un autre côté, nous observons constamment que si cette ouverture est grande, ou si l'espace qui sépare l'anévrisme du centre de la circulation est court, le sang n'est jamais assez coagulé pour former des caillots résistans et comme fibreux, mais il est simplement concrété et noirâtre, et tel enfin qu'on l'a trouvé dans l'anévrisme du cœur qui nous occupe.

OBSERVATION QUATRIÈME.

§ 10. Un nègre, âgé de vingt-sept ans, fut reçu à l'hôpital de la Charité, le 17 octobre 1796. Le jour même de son entrée ce malade était dans un état d'angoisses et d'anxiété inexprimables. La respiration était gênée et entrecoupée; il éprouvait peu de douleurs dans la poitrine, qui d'ailleurs résonnait bien dans toute son étendue; il se plaignait de ressentir une douleur violente vers la région de l'estomac, ainsi que vers celle du foie; le pouls était petit, serré, faible et fréquent. Le lendemain de son entrée à l'hôpital, il eut une hémorrhagie nasale si abondante, qu'elle précipita l'instant de sa mort, qui arriva le jour même.

A l'ouverture du corps, on vit que le cœur avait conservé son volume naturel; mais la partie supérieure et latérale du ventricule gauche était surmontée d'une tumeur presque aussi volumineuse que le cœur lui-même, qui par sa base se confondait avec les parois de cet organe. Avant de parvenir au centre de cette tumeur en incisant de dehors vers le centre, il fallait couper une couche comme cartilagineuse, un peu moins épaisse que les parois du ventricule.

La substance qui formait cette tumeur offrait, il est vrai, la consistance du cartilage, mais elle avait conservé l'apparence et la couleur des muscles. L'intérieur de cette tumeur contenait plusieurs couches de caillots assez denses, parfaitement semblables à ceux qui remplissent une partie de la cavité des anévrismes des membres, à cette différence près que la couleur de ces couches, comme lymphatiques, était plus pâle. Cette même cavité communiquait avec l'intérieur du ventricule par une ouverture qui avait peu de largeur, et dont le contour était lisse et poli. Il était évident que cette tumeur s'était formée entre la substance charnue du cœur et la membrane qui lui est fournie par le péricarde, lequel était intimement adhérent à la superficie de cette poche. Les valvules mitrales étaient épaissies et ossifiées[1].

§ 11. Laennec, auquel nous devons d'importantes recherches sur les maladies du

(1) J. N. Corvisart. Essai sur les maladies et les lésions organiques du cœur et des gros vaisseaux. Obs. 42, p. 173. Paris, 1811. Deuxième édition.

cœur, n'a fait qu'indiquer l'anévrisme dont nous parlons; il le range parmi les dilatations partielles du cœur, et il ne connaît ce genre de maladie que d'après l'observation de Corvisart, et d'après une pièce pathologique qui lui fut présentée par M. Bérard. S'il avait observé cette affection, nous aurions sur son diagnostic et sur l'application du stéthoscope pour la découvrir et en reconnaître les degrés, des notions que nous ne possédons point [1].

L'amincissement de la substance musculaire, l'union intime qui existait entre elle et les concrétions fibrineuses, la disparition de toute trace de colonnes charnues et l'analogie de cette observation de Corvisart avec l'anévrisme faux consécutif des artères, lui ont fait penser que ces sortes de dilatations se forment à la suite d'ulcérations, de la face interne des ventricules [2].

§ 12. M. le professeur Bertin, en parlant des maladies organiques du cœur, appelées par Laennec *dilatations partielles*, déclare n'avoir jamais rien observé de semblable au fait rapporté par Corvisart. Nous croyons cependant qu'on peut rapprocher ces *dilatations partielles* du cœur de quelques altérations observées par M. Bertin, et qu'il décrit ainsi : « Nous avons assez souvent trouvé l'une des cavités du cœur dilatée en un point de son étendue, tandis qu'elle conservait ailleurs son état naturel, ou qu'elle était même rétrécie. Il n'est pas rare, par exemple, de rencontrer la portion du ventricule droit, la plus voisine de l'artère pulmonaire, dans un état de dilatation considérable, le reste de ce ventricule conservant son calibre ordinaire [3] ».

§ 13. Mon ami, M. le docteur Rostan, a, dans son ouvrage sur la médecine clinique, indiqué l'existence de l'anévrisme partiel des parois du cœur, consistant en une poche anévrismale plus ou moins volumineuse et contenant de la fibrine concrète surajoutée aux parois du cœur [4].

§ 14. M. le docteur Bérard aîné, prosecteur et agrégé à la Faculté de médecine, a consigné dans sa thèse [5] deux exemples d'anévrisme faux consécutif du cœur. Nous allons les rapporter presque textuellement.

(1) R. E. M. Laennec. Traité de l'auscultation médiate et des maladies des poumons et du cœur, tom. II, p. 527. Paris, 1826.

(2) Ibid., p. 529.

(3) Traité des maladies du cœur et des gros vaisseaux, par R. J. Bertin, rédigé par Bouillaud, p. 387. Paris, 1824.

(4) L. N. Rostan. Traité élémentaire de diagnostic, de prognostic, d'indications thérapeutiques, ou Cours de médecine clinique, t. II, p. 682. Paris, 1826.

(5) P. H. Bérard. Dissert. sur plusieurs points d'anatomie pathologique et de pathologie. N° 23. Paris, 1826.

OBSERVATION CINQUIÈME.

§ 15. Le premier fait a été recueilli sur le cadavre d'une femme de cinquante ans, d'un embonpoint médiocre; il n'y avait aucune infiltration séreuse dans les membres abdominaux. Les poumons étaient unis par un tissu lamineux serré à presque tous les points des plèvres costales. Le péricarde, amplement distendu par le cœur, sur lequel on ne pouvait le faire glisser, était soulevé vers l'échancrure du bord antérieur du poumon gauche, par une tumeur arrondie qui altérait la forme de ce sac. On remarqua, en poursuivant la dissection, que le péricarde adhérait partout au cœur et aux vaisseaux qui en partent ou qui s'y rendent, en sorte que la cavité séreuse était entièrement disparue. Un tissu cellulaire très fin, parcouru par une infinité de vaisseaux injectés de sang, était le moyen d'adhérence. Le cœur dépouillé de son enveloppe était couvert çà et là, surtout aux environs de la tumeur et sur l'oreillette droite, de plaques membraneuses de nouvelle formation et comme récemment enflammées. La tumeur qui distendait le péricarde était placée au sommet du cœur. Son volume égalait celui d'une pomme de moyenne grosseur; sa surface était arrondie et de couleur rougeâtre. Un enfoncement circulaire le distinguait extérieurement du sommet des deux ventricules, et lui formait une espèce de collet.

Tel était le cœur considéré extérieurement. La cavité du ventricule droit était assez ample; sa pointe ne s'étendait que jusqu'au collet déjà indiqué, sans communiquer avec le sac anévrismal; ses parois étaient un peu amincies et flasques. La cavité du ventricule gauche était beaucoup plus considérable que celle du droit; son sommet communiquait librement, et par un orifice arrondi d'un pouce et demi de diamètre, avec la cavité de la tumeur; les parois de ce ventricule avaient une épaisseur ordinaire du côté de la cloison. Vers le bord gauche, au contraire, la substance musculaire s'amincissait insensiblement en se continuant sur les parois du sac anévrismal. La moitié inférieure de ce ventricule était lisse et n'offrait aucune colonne charnue. L'anévrisme était tapissé à l'intérieur de caillots consistans, grisâtres, anciennement organisés, disposés en lames minces concentriques. Les plus extérieures, qui étaient entièrement desséchées et tenaces, adhéraient assez intimement à la face interne du sac. Les plus intérieures semblaient se continuer par leur circonférence avec la membrane interne du ventricule. Il n'était pas facile de déterminer quelle était la nature des parois du sac anévrismal. On voyait bien en dehors, et à gauche, la substance charnue du ventricule se continuer avec ce sac, mais du côté de la cloison le tissu musculaire semblait s'arrêter tout à coup et n'être plus remplacé que par une lame très mince, transparente, fortifiée en dedans par les lames fibrineuses qui la tapissent, en dehors par le péricarde, dont l'adhérence en ce point s'était montrée

beaucoup plus marquée que partout ailleurs. Cette lame était-elle la membrane séreuse du cœur un peu épaissie? Elle paraissait se continuer avec elle; mais on ne pouvait guère affirmer qu'il y eût identité entre ces membranes.

OBSERVATION SIXIÈME.

§ 16. Le second fait a été recueilli dans le mois de février 1825, par M. Bérard jeune, alors élève interne à l'hôpital de la Pitié; l'ouverture du corps fut pratiquée en présence de M. Bally, médecin de l'hôpital, dans le service duquel le malade avait succombé. Le cadavre était celui d'un homme de cinquante-cinq ans, qui avait offert plusieurs signes propres aux affections du cœur. On fit les remarques suivantes: le cadavre était chargé de graisse, la face était bouffie, violette; les muscles abdominaux étaient tuméfiés par la sérosité épanchée dans le tissu cellulaire sous-cutané. La poitrine ouverte, on fut étonné de la forme extraordinaire que présentait le péricarde, qui était renflé et arrondi au niveau de la pointe du cœur. L'ouverture de cette poche et celle du cœur montrèrent les choses telles qu'elles étaient dans l'observation précédente. Il y avait pourtant quelques différences: 1° le cœur était d'un volume énorme, en sorte que l'hypertrophie, avec dilatation des deux ventricules, se trouvait compliquée d'une dilatation partielle du sommet du ventricule gauche: il n'y avait dans le premier cas qu'une simple dilatation du ventricule gauche, compliquant la dilatation partielle de la pointe. L'adhérence du péricarde n'existait qu'au niveau de la tumeur, la contiguité des deux lames séreuses était conservée partout ailleurs: l'adhérence était complète dans le premier cas, et toute la cavité du péricarde avait disparu; 2° les caillots qui remplissaient le sac étaient blanchâtres et bien organisés; mais ils étaient encore humides, entremêlés en quelques points de concrétions sanguines noirâtres; tout ce dépôt ne paraissait pas très ancien. Les concrétions fibrineuses dans le premier cas étaient sèches, grisâtres, disposées en lames concentriques, et d'une formation bien plus ancienne.

Je dois à l'amitié de M. le professeur Cruveilhier la connaissance d'un septième exemple d'anévrisme faux consécutif du cœur.

OBSERVATION SEPTIÈME.

§ 17. M. N., âgé de soixante-dix-sept ans, d'une excellente constitution, d'une force musculaire considérable, fit appeler M. Cruveilhier pour un accès de suffocation survenu dans un bain. Il le trouva en proie aux symptômes suivans: couleur violacée de

la face, sueur froide, oppression extrême, angoisse, expectoration impossible d'abord, puis sanguinolente, spumeuse; pouls dur, plein, fréquent, très irrégulier: rien ne manquait à ce tableau pour caractériser un accès d'asthme. Pour commémoratifs, M. Cruveilhier recueillit que le malade n'avait jamais éprouvé d'accidens semblables; mais que depuis 1809 (on était en novembre 1819) il se plaignait parfois d'étouffemens et habituellement d'une gêne dans la région du cœur; qu'il avait réclamé les conseils des meilleurs praticiens de Paris, qui regardaient cette affection comme spasmodique. M. Cruveilhier du reste avait eu occasion de traiter M. N. d'une pleuro-pneumonie quatre ans auparavant, jamais il ne lui avait parlé de cet état morbide, preuve bien évidente qu'il en était peu incommodé. Des sangsues à l'anus avaient été appliquées la veille de l'accès. On se contenta alors de la position verticale devant une fenêtre ouverte, de pédiluves fortement sinapisés, de frictions excitantes sur tous les membres, d'une potion avec un gros de gomme ammoniaque dissoute dans une once d'oxymel scillitique, eau de mélisse, de fleurs d'oranger, de chaque une once, eau de pouliot trois onces, à prendre par cuillerées, de quart-d'heure en quart-d'heure. A l'aide de ces moyens, la suffocation diminua rapidement et l'accès ne tarda pas à se dissiper. Quelques heures après, M. N. était revenu à son état naturel.

Depuis cette époque, ce n'était plus le même homme: doué jusqu'alors d'une grande force morale, il devint faible, pusillanime; à chaque instant il croyait sa vie menacée par une maladie mortelle, et c'était là son idée dominante.

Le jour se passait assez bien; entouré de ses enfans et de ses amis, il semblait moins redouter la mort au milieu d'eux; mais à peine entrait-il dans sa chambre à coucher, que l'idée de l'accès passé et celle d'un accès futur déterminaient comme un coup électrique au pli des bras, au creux des jarrets, et en même temps un sentiment de constriction au cœur. Ce sentiment de gêne, d'embarras, de constriction, était d'ailleurs permanent, mais à un moindre degré. Le malade l'exprimait en disant qu'il lui semblait que son cœur était comme une bourse dont l'ouverture serait fermée. Il pouvait d'ailleurs dilater amplement le thorax, et les poumons paraissaient dans l'état le plus parfait d'intégrité. Le pouls était dur, plein et parfois intermittent; le système capillaire facial s'injectait avec facilité. Les fonctions digestives étaient parfaites; et lorsque M. N. était tranquillement assis, on eût dit qu'il jouissait de la santé la plus florissante. Le nom d'*asthme* imposé à sa maladie le rassurait un peu; mais M. le docteur Mazard (praticien distingué de Limoges et médecin ordinaire du malade) et M. le professeur Cruveilhier pensèrent qu'ils avaient affaire à une maladie du cœur, et ils s'attendirent à voir le malade périr soit dans un accès de suffocation, soit dans une attaque d'apoplexie, soit enfin à la suite d'infiltration ou d'hydropisie symptomatique. Quelle pouvait être cette maladie du cœur?

Le stéthoscope n'était pas encore découvert : la plénitude du pouls repoussait l'idée d'un rétrécissement dans les orifices du cœur. Les parois thoraciques ne transmettaient pas à la main d'impulsion notable. Il suffisait, sous le point de vue clinique, d'établir par voie directe et par voie d'exclusion qu'il y avait lésion dans l'organe central de la circulation. L'exercice à cheval ou en voiture, la distraction, la teinture éthérée de digitale donnée à la dose de quelques gouttes dans une infusion aromatique, la précaution de se coucher tard et de se lever de bonne heure, et immédiatement après le réveil; un cautère à la jambe, dirigé contre une cause humorale que le malade accusait, voilà les moyens qui lui furent conseillés.

Pendant les huit mois qui s'écoulèrent entre ce premier accès et la mort, M. N. éprouva à plusieurs reprises de petits accès de suffocation qui survenaient presque toujours le matin, avec respiration sifflante, dureté et irrégularité du pouls, ces accès se terminaient par l'expectoration d'une quantité plus ou moins considérable d'écume sanguinolente.

L'air frais, la position horizontale et les pédiluves sinapisés suffisaient toujours pour faire cesser l'oppression.

Dans les premiers jours de juillet 1820, M. N. fut pris d'un catarrhe pulmonaire auquel il était assez sujet. L'expectoration était facile, mais l'oppression augmentait, surtout le matin; et chaque fois que la respiration devint plus gênée, la matière expectorée était spumeuse et rosée.

M. Cruveilhier fut appelé en consultation le 12 au matin; il trouva le malade oppressé; le pouls était dur et fréquent, assez régulier. Il fut question de saignée; on l'ajourna.

Le 15 au matin. (Le malade était très bien la veille; il avait pris son repas comme de coutume, avait passé la soirée avec sa famille. Il avait parfaitement dormi toute la nuit.) A son réveil se trouvant en moiteur, il voulut favoriser la sueur en se tenant immobile; mais l'oppression survenant il fut obligé de se lever et de se mettre dans un fauteuil. Déjà depuis plusieurs heures l'oppression était au plus haut degré. La face était livide, les lèvres noires, le nez et les extrémités froides, le corps couvert de sueur; le malade expectorait avec peine une écume rougeâtre; parfaite connaissance. Au moment où l'on préparait les moyens qu'on venait de prescrire, sa tête s'inclina en avant, le pouls se ralentit, la bouche s'entr'ouvrit, la face se décomposa, les mouvemens de la respiration s'éloignèrent, se suspendirent; la circulation et la respiration cessèrent en même temps.

Ouverture du cadavre. — Thorax sonore dans tous ses points; plaques osseuses recouvrant çà et là les cartilages costaux; en outre, points osseux disséminés dans leur épaisseur.

Les poumons étaient adhérens : le gauche, par des liens celluleux faciles à détruire;

le droit, par un tissu fibro-celluleux très dense, surtout en arrière, où il existait une plaque à la fois fibreuse, cartilagineuse et ossiforme, de cinq à six pouces de longueur sur six de largeur, et un demi-pouce d'épaisseur. On voyait la succession de ces trois états: la substance fibrineuse formait la couche extérieure; le cartilage occupait le centre, et au milieu de ce cartilage se voyaient des concrétions globuleuses, calcaires, granuleuses, dans l'épaisseur desquelles était un liquide blanc et épais, semblable à du lait de chaux. C'était aux dépens de la partie costale de la plèvre que paraissait être formée cette plaque.

Les poumons crépitans étaient infiltrés d'une quantité énorme de sérosité, qui découlait par flots des incisions faites dans leur épaisseur. Les dernières divisions bronchiques étaient d'un rouge noirâtre; il y avait environ deux verres de sérosité dans la cavité gauche du thorax.

Le péricarde adhérait au cœur par des filamens peu nombreux le long de son bord gauche: ces adhérences détruites, une tumeur arrondie, du volume d'une noix, à parois résistantes, apparut le long du bord gauche du cœur. Sa surface externe adhérait à la partie du péricarde correspondant: on divisa le ventricule gauche, qui était dilaté et hypertrophié, et formait à lui seul les deux tiers du volume du cœur. Immédiatement derrière son bord gauche, entre deux colonnes charnues, on voyait un orifice rétréci par une saillie circulaire, pouvant admettre aisément le doigt indicateur, et conduisant dans une poche qui constituait la tumeur observée à l'extérieur: les parois de cette poche étaient cartilagineuses et osseuses; elle était tapissée par une concrétion fibrineuse. Le bord adhérent des valvules mitrales présentait des concrétions pierreuses et une matière semblable à de la craie délayée. Les artères coronaires étaient complètement ossifiées; l'artère aorte était parsemée de quelques plaques phosphatiques.

La rate était très volumineuse, enveloppée d'une coque cartilagineuse. La vésicule biliaire était entièrement remplie par des calculs de différens volumes et au nombre de quatre-vingts.

M. Dance, médecin, qui joint à une grande exactitude et à beaucoup de sagacité dans l'observation, des connaissances médicales très étendues, m'a communiqué un fait qui, sous plusieurs rapports, peut servir à éclairer l'histoire et surtout le diagnostic des anévrismes faux consécutifs du cœur.

OBSERVATION HUITIÈME.

§ 18. Le 27 mars, nous reçûmes dans la salle de la clinique le nommé Ferre, âgé de quarante-neuf ans, ancien militaire, d'une belle constitution, à large poitrine,

éprouvant depuis six à huit mois de l'étouffement, de l'oppression, principalement quand il faisait un peu d'exercice. Lorsque nous observâmes ce malade pour la première fois, il avait les jambes considérablement enflées, le ventre distendu par une grande quantité de liquide; sa face, bouffie, portait l'empreinte d'une cachexie séreuse; il se tenait souvent assis sur son lit, et était obligé de se lever pendant la nuit pour respirer plus à son aise. Examiné à l'aide du cylindre, le ventricule gauche du cœur donnait une impulsion assez forte et faisait entendre à chaque contraction un bruit de soufflet très marqué; plus tard, ce bruit a diminué et même a disparu; le pouls, parfois inégal, était petit, eu égard à la force des contractions du cœur.

On tenait ce malade à l'usage de légers diurétiques; de temps en temps des purgatifs étaient employés, dans l'intention de diminuer l'hydropisie consécutive par la dérivation.

Le 17 mai, l'étouffement s'était accru, l'hydropisie avait fait des progrès considérables. (On fit prendre 2 onces d'huile de ricin.)

Dans la nuit du 18 au 19 mai, le malade perd subitement connaissance, il est paralysé de tout le côté droit du corps; la parole est perdue, la face présente une faible distorsion à gauche, les pupilles sont resserrées, égales en diamètre: agitation des membres gauches, respiration plaintive, pouls dur, assez fort; les deux veines jugulaires externes sont très gonflées. On pratiqua aussitôt une saignée du bras; mais la veine, à cause de l'infiltration considérable du membre, ne donna que quelques cuillerées de sang. La veine jugulaire, largement ouverte, fournit aussitôt deux poëlettes de sang très noir, par un jet très fort, qui augmentait à chaque expiration. Cependant, le pouls s'affaiblissant, nous fûmes obligés de suspendre l'écoulement du sang. Immédiatement après cette saignée, le malade parut être mieux.

Le 20, la paralysie existe au même degré, le malade serre la main et donne encore quelques signes de connaissance. (10 Sangsues derrière chaque oreille, eau de veau et de tamarin pour boisson, lavement purgatif.) Dans la journée, le malade a récupéré en grande partie la liberté des mouvemens des membres du côté droit; il sort de son lit pour satisfaire à ses besoins.

Le 21, il nous reconnaît, nous parle en bredouillant; sa face conserve un air de stupeur; cependant il soulève ses membres du côté droit et ne se plaint d'aucune souffrance. (Même prescription, moins les sangsues).

Dans la journée, il reçoit la visite de sa fille; on remarque qu'il parle assez vivement avec elle. A sept heures, je trouve la paralysie revenue dans le côté droit du corps, la connaissance en partie abolie, et surtout la respiration fortement embarrassée et faisant entendre le râle précurseur de l'agonie (sinapisme). Ce râle a duré pendant toute la nuit, et le 23 au matin le malade a succombé.

Autopsie cadavérique le 24. — 1° A l'*extérieur*, infiltration considérable des membres,

faible roideur cadavérique ; 2° *cavité crânienne :* les méninges étaient parcourues par des vaisseaux nombreux et gorgés de sang ; la pie-mère était infiltrée et soulevée par de la sérosité transparente ; le cerveau était un peu mollasse et fortement ponctué en rouge ; les ventricules contenaient une surabondance de sérosité transparente, sans être cependant dilatés ; le corps strié gauche, plus volumineux que le droit, d'une couleur livide dans sa profondeur comme à sa superficie, était ramolli à tel point, que sous un filet d'eau sa substance se liquéfiait entièrement et s'écoulait avec le liquide. Lorsque le lavage eut entièrement fait disparaître la substance grise qui sépare les lamelles blanchâtres du corps strié, celles-ci isolées, libres, flottantes, un peu ramollies, ont, par l'effet de l'altération pathologique, montré leur disposition en feuillets au milieu de la substance grise, bien mieux que n'aurait pu le faire la dissection la plus minutieuse. Le ramollissement était exactement borné au corps strié ; le reste de l'encéphale paraissait sain ; le cervelet et la protubérance annulaire ne présentaient aucune altération.

3° Les poumons offraient des traces d'emphysème en avant, ils étaient gorgés de sang en arrière.

4° Le cœur nous a offert plusieurs particularités très remarquables : 1° il était d'un volume presque double de l'état naturel ; 2° vers le point qui correspond au sommet du ventricule gauche, il présentait un renflement arrondi du volume d'une noix ordinaire ; là, il était intimement adhérent au péricarde ; 3° le ventricule droit ne semblait qu'un appendice du ventricule gauche ; ses parois avaient leur épaisseur ordinaire ; la portion qui correspond à l'entrée de l'artère pulmonaire était notablement dilatée, tandis que l'inférieure avait conservé sa capacité naturelle ; 4° la valvule tricuspide jaunâtre dans un état voisin d'ossification ; 5° les valvules sigmoïdes de l'artère pulmonaire étaient saines ; 6° le ventricule gauche était presque à lui seul la cause du grand volume du cœur ; il était plutôt dilaté qu'épaissi ; l'hypertrophie de ses parois n'était guère évidente qu'à sa base ; sa capacité était considérable ; il ne contenait qu'une petite quantité de sang ; 7° vers la pointe de ce ventricule, une ouverture capable d'admettre le doigt indicateur conduisait dans une cavité plus ample sur-ajoutée à la pointe du cœur. Cette cavité surnuméraire contenait quelques couches de fibrine très dense et très adhérente ; ses parois étaient en grande partie formées par le péricarde, qui leur adhérait étroitement. A l'endroit où la poche se détachait de la pointe du cœur, on remarquait un léger rétrécissement et l'on cessait d'apercevoir les fibres charnues du cœur ; cependant quelques colonnes amincies et blanchâtres se prolongeaient dans la cavité de cette dilatation. L'adhérence de cette poche au péricarde épaissi était tellement intime, que rien n'annonçait sa rupture prochaine ; 8° la plus grande partie des colonnes charnues du ventricule gauche étaient décolorées et converties en une sorte de tissu fibreux blanc et résistant ; 9° la valvule mitrale contenait vers ses bords

libres et adhérens des fragmens de matière ostéo-pétrée; elle avait perdu en grande partie sa mobilité, mais permettait néanmoins encore une libre communication entre l'oreillette et le ventricule; 10° les valvules aortiques étaient dans l'état naturel; 11° les deux oreillettes ne participaient point à la dilatation des autres cavités du cœur; 12° l'aorte présentait de nombreux points de dégénérescence osseuse et cartilagineuse.

5° Le foie était granuleux, jaune, dur et gorgé de sang, ainsi que la membrane muqueuse digestive; la cavité du péritoine était distendue par beaucoup de sérosité.

---

§ 19. Nous avons plusieurs fois examiné dans le muséum de la Faculté de médecine de Paris un cœur qui portait sur sa partie gauche une tumeur volumineuse, et nous comparions cette altération aux anévrismes faux consécutifs des artères; mais comme nous n'avions pu obtenir aucun renseignement sur ce cas de pathologie, nous ne lui apportâmes pas toute l'attention qu'il mérite. En faisant l'ouverture du corps du plus grand et du plus célèbre de nos tragédiens[1], nous fûmes étonnés, en ouvrant le thorax, d'apercevoir la partie inférieure du péricarde d'un rouge violacé, mais d'une teinte peu foncée. Nous crûmes qu'il y avait du sang dans la partie la plus déclive du péricarde; et, après avoir incisé cette poche, nous fûmes bien plus surpris encore en distinguant une tumeur qui s'élevait de la pointe du cœur et qui adhérait intimement au tissu de cet organe. Une incision pratiquée sur la face antérieure du cœur, vers sa ligne médiane et parallèlement à la cloison des ventricules, nous fit pénétrer jusque dans une cavité qui, par sa situation et sa capacité, nous parut d'abord être le ventricule droit; mais nous reconnûmes ensuite que nous étions arrivés dans le ventricule gauche, et que la cloison inter-ventriculaire était un peu refoulée en avant, en haut et à droite. Cette cavité communiquait avec la poche, et dès lors nous ne doutâmes plus de l'existence d'une tumeur anévrismale de l'espèce de celle dont il existait un exemple dans les cabinets de la Faculté.

C'est ce cas pathologique qui nous a paru mériter une attention toute particulière et une description détaillée. Nous nous sommes bornés à tout ce qui appartient à l'histoire anatomique de l'altération organique du cœur, parce que notre excellent ami le docteur Biett a fait avec beaucoup de talent et a inséré dans ce même recueil (*Répertoire général d'Anat. et de Physiol. pathol.*, 1er trimestre 1827) une relation de la maladie de Talma, relation à laquelle nous croyons devoir renvoyer pour tout ce qui concerne les symptômes de la maladie.

Possédant deux faits sur l'anévrisme faux consécutif du cœur, et devant à l'obligeance de MM. Cruveilhier et Dance la possession de deux autres faits inédits, nous avons cherché et étudié tous les cas semblables, et nous avons, en les rap-

(1) Talma.

prochant, cru devoir essayer d'esquisser les principaux traits de ce genre d'altération pathologique jusqu'ici très peu connu.

OBSERVATION NEUVIÈME.

§ 21. Le cœur de Talma, d'un volume un peu plus qu'ordinaire, se prolongeait inférieurement et se terminait par une tumeur arrondie qui était séparée de la pointe de cet organe par une légère dépression circulaire ; là, les deux feuillets du péricarde devenaient adhérens et semblaient par leur réunion former à eux seuls les parois de la poche.

Le cœur droit et ses annexes étaient sains et sans altération aucune ; l'oreillette gauche, l'orifice auriculo-ventriculaire, les valvules mitrales, l'aorte, les valvules tricuspides n'offraient rien de pathologique ; le ventricule gauche seulement fut trouvé dilaté, sans que ses parois parussent avoir acquis ou perdu de leur épaisseur ; la cavité ventriculaire avait pris assez de capacité pour loger un œuf de poule ordinaire. Par son extrémité inférieure, ce ventricule communiquait, au moyen d'une ouverture du diamètre d'un pouce environ, avec une poche arrondie dont la largeur dépassait celle de son ouverture, et dans laquelle aurait pu être contenu un petit œuf de poule. La communication du ventricule et de la poche anévrismatique était établie au travers d'une virole cartilagineuse épaisse de deux lignes et demie ; à partir du milieu de sa paroi, cette virole s'amincissait insensiblement et finissait par dégénérer en une membrane qui, confondue avec les feuillets du péricarde, constituait la poche anévrismale. Par son bord supérieur, le bourrelet s'unissait aux fibres charnues du cœur, dont il paraissait être la continuation ; il donnait également attache, par deux points opposés de son diamètre, aux deux colonnes charnues des valvules mitrales.

Au moyen de cette altération pathologique, la cavité du cœur, qui dans l'état sain forme un cône dont le sommet est vers la pointe et la base vers l'orifice auriculo-ventriculaire, avait pris la disposition d'un cylindre creux ouvert inférieurement dans la cavité plus large de la poche anévrismale.

Cette poche anévrismale, disséquée avec soin, a été trouvée formée par les deux feuillets du péricarde, qu'il était facile de suivre sur l'origine du bourrelet fibro-cartilagineux ; ces feuillets, entièrement confondus, s'amincissaient ensuite insensiblement au fur et à mesure qu'ils s'éloignaient davantage du ventricule ; la membrane qui formait le fond de la poche n'avait pas plus d'épaisseur que la dure-mère sous les pariétaux, et pouvait lui être comparée pour la texture et la solidité. En haut, en se rapprochant de la dépression qui existait entre le sommet du ventricule gauche et le sommet de la tumeur anévrismale, on remarquait la séparation des

deux feuillets du péricarde, et sous la lame cardiaque de cette enveloppe on pouvait apercevoir quelques faisceaux très minces, diminuant insensiblement et disparaissant tout-à-fait sur la tumeur; ces faisceaux nous ont semblé appartenir aux fibres superficielles du tissu charnu du cœur; inférieurement ces fibres n'existaient plus, et, comme nous l'avons dit, les parois de la poche n'étaient formées que par l'adossement et l'adhérence des deux lames du péricarde.

La membrane interne du cœur se continuait-elle jusque dans l'intérieur de la poche et en tapissait-elle l'entrée? A l'aspect lisse et poli de cette poche on aurait été tenté de le croire. Cependant, à partir du bourrelet cartilagineux, et dans toute la circonférence de l'ouverture des communications de la cavité du ventricule avec celle de la tumeur, nous avons pu distinguer les vestiges d'une membrane très mince, frangée, dentelée, adhérente aux caillots renfermés dans la tumeur. Ces franges paraissaient résulter de la déchirure de la membrane interne du cœur.

La poche anévrismale contenait une substance d'un rouge pâle, comparable, par sa teinte, à des muscles décolorés, et cette substance, disposée par couches concentriques, remplissait la totalité ou la presque totalité du sac. Ces couches, examinées, pouvaient être divisées en couches plus minces, lamelleuses, et tout au plus de l'épaisseur d'une feuille de papier ou d'une aponévrose. Elles résistaient à un tiraillement assez fort; et quoique le simple examen à l'œil nu n'ait pas fait reconnaître d'organisation bien distincte dans cette substance, cependant sa solidité et sa résistance paraissaient être supérieures à celles des caillots sanguins; le centre de cette substance contenait une matière moins dense, plus colorée, beaucoup plus rapprochée de la nature du sang.

La disposition de cette tumeur dans toutes ses parties n'a pas permis de douter de sa nature et de son mode de formation. Les sentimens furent unanimes à cet égard. En effet, si l'on considère la structure de ses parois, on reconnaît manifestement que l'altération pathologique doit être rapportée aux anévrismes consécutifs du cœur; c'est ce que nous chercherons à démontrer dans les considérations générales par lesquelles nous terminerons ce mémoire.

OBSERVATION DIXIÈME.

§ 22. Quoique nous ne possédions aucun renseignement sur la piéce pathologique qui est conservée dans le muséum de la Faculté, et dont nous donnons ici la figure (*Voy.* pl. VII.), nous croyons cependant devoir en faire une courte description. Nous avons d'abord pensé que cette piéce appartenait au jeune négre dont Corvisart a publié l'histoire dans son ouvrage sur les maladies du cœur; mais, en comparant la piéce avec la description, il nous a été facile de reconnaître qu'elles ne concordent pas.

Le cœur est volumineux, sa forme paraît être celle qui appartient naturellement à cet organe. Une incision faite sur la partie droite de sa face antérieure permet de reconnaître que le ventricule à sang noir est large et que ses parois sont minces; les colonnes charnues et les valvules sont saines; toute la surface du cœur, sous la membrane séreuse, est couverte d'une graisse jaunâtre.

De la partie antérieure, supérieure et gauche du ventricule aortique s'élève une tumeur du volume d'une grosse orange, séparée, dans toute sa circonférence, du ventricule, d'où elle naît, par un sillon profond et tenant au cœur au moyen d'un pédicule très court et qui règne dans l'étendue de plus de deux pouces. Cette tumeur, fendue sur son côté externe et un peu antérieur, a montré d'une part une cavité remplie de caillots sanguins lamelleux, denses, résistans, et au centre de la poche une ouverture de cinq à six lignes de diamètre, par laquelle elle communique avec le ventricule gauche. Le pourtour de ce canal de communication est inégal, rugueux et frangé.

Les parois de la poche anévrismale ont, dans plusieurs points, jusqu'à dix lignes d'épaisseur, et sont formées, 1° par le feuillet du péricarde, considérablement épaissi; 2° par un tissu fibreux, résistant, entremêlé de plaques cartilagineuses; 3° enfin, de couches pseudo-membraneuses produites par les caillots sanguins. — Le feuillet fibreux du péricarde recouvrait ce kyste dans toute son étendue, et avait contracté avec lui, dans plusieurs points de sa superficie, des adhérences fortes et résistantes. — Toute la surface externe du cœur, et principalement celle de la tumeur, offre des ramifications vasculaires assez nombreuses, et dans quelques points des rides et un aspect blanchâtre et tomenteux qui indiquent que ces tissus ont été le siége d'une phlegmasie chronique.

Le ventricule gauche a une grande capacité et des parois d'une épaisseur d'environ un pouce; les valvules saines; cependant on remarque une teinte légèrement rosée à leur face supérieure, laquelle s'étend jusque dans l'oreillette et dans l'aorte.

Les oreillettes et les vaisseaux de la base du cœur n'ont rien offert de remarquable.

CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES ET CONCLUSIONS.

§ 23. Le mot *anévrisme*, pris dans un sens trop vaste par les uns, ou trop restreint par les autres, a donné naissance à une multitude de discussions, de contestations et d'erreurs, lorsqu'on a voulu être trop exclusif. En effet, par ce terme on a exprimé des états morbides du cœur et des artères entièrement différens. Il est même assez remarquable que l'altération admise pour le premier organe a été refusée aux artères, et réciproquement. Ainsi, on reconnaît généralement l'existence de l'anévrisme ou de la dilatation des cavités auriculaires ou ventriculaires du cœur, avec ou sans augmentation d'épaisseur, avec ou sans diminution d'épaisseur des parois,

et l'on rejette la possibilité de l'existence d'anévrismes par rupture des parois charnues avec dilatation des enveloppes membraneuses : au contraire, pour les artères, on ne croit point à l'existence de l'anévrisme vrai ou par dilatation de tout le cylindre artériel, et l'on veut que tout anévrisme artériel tienne à l'altération des membranes interne et moyenne, à la déchirure de ces tissus et à la formation d'une tumeur sur le côté du tube vasculaire, avec dilatation de la membrane extérieure, pour constituer la tumeur et retenir le sang épanché dans cette poche.

§ 24. Sennert, Fabrice de Hilden et Scarpa ont affirmé que tous les anévrismes artériels étaient constitués de la sorte, et ont rejeté l'anévrisme vrai ou par dilatation des parois du vaisseau.

§ 25. Scarpa surtout entend par anévrisme une tumeur sacciforme située sur le côté d'une artère, formée par la membrane celluleuse ou externe du vaisseau, à la suite d'une rupture des membranes internes malades. Les conditions essentielles de l'anévrisme sont, suivant lui, 1° l'existence d'une poche sur le côté du cylindre d'une artère, laquelle est formée par la tunique celluleuse, et dans laquelle est renfermé du sang coagulé, disposé par couches superposées les unes aux autres ; 2° une ouverture sur un point du cylindre artériel, produite par la rupture de ses membranes internes, et qui conduit dans la cavité de la poche ; 3° un état morbide préalable de ces membranes interne et moyenne, telles que leur friabilité par ossification ou leur ulcération par inflammation et suppuration.

§ 26. Tout ce que dit Scarpa est exact, car le plus souvent les tumeurs anévrismales dépendent d'une altération *stéatomateuse* des parois artérielles; mais affirmer que l'anévrisme vrai n'existe point, et que les choses se passent toujours ainsi, voilà l'erreur. Dans l'examen fait par Burns [1], de quatorze cas de tumeurs anévrismales des artères, il n'a trouvé qu'un cas dans lequel la doctrine de Scarpa fût infirmée.

§ 27. En serait-il des anévrismes du cœur comme de ceux des artères ? Les anévrismes du cœur par dilatation sont hors de doute; mais ceux par rupture des parois de cet organe n'ont pas été décrits, et à peine quelques auteurs les indiquent-ils. Cependant, suivant Kreysig [2], ce que dit Scarpa de l'anévrisme sacciforme des artères est applicable au cœur, parce que cet organe présente quelquefois un état semblable à celui dont nous venons de parler pour les artères affectées d'anévrisme sacciforme. Morgagni [3] rapporte un exemple de tumeur mélicérique du volume et de la forme d'une cerise, dont la moitié était plongée dans la substance du cœur, tandis que l'autre moitié faisait saillie à l'extérieur : elle contenait de la sérosité. Lieutaud nous a trans-

(1) Observations on some of the most frequent and important diseases of the heart, etc., by Allan Burns. — Edinburgh, 1809.

(2) Die Krankheiten des Herzens systematisch bearbeitet und durch eigne Beobachtungen erläutert von D. Fried-Ludwig Kreysig. Zweiter Theil. p. 377. Berlin, 1815.

(3) De caus. et sedib morbor : epist. XXI, art. 4.

mis l'histoire d'une tumeur squirreuse, grosse comme une noix, ayant son siége à la base du cœur, près de l'insertion de l'artère pulmonaire, et une autre tumeur grosse comme un œuf de poule, située sur l'oreillette droite, dilatée et contenant une *humeur putride;* enfin, il parle d'une excroissance comparable, pour son volume, à un œuf de pigeon, entourée de beaucoup d'autres tumeurs plus petites, à surface unie et remplies d'une matière semblable à de *la lie de vin.* M. Kreysig ne sachant quel caractère donner à ces tumeurs et dans quelle classe nosologique les ranger, dit qu'elles étaient peut-être des *anévrismes vrais du cœur*, dans le sens de Scarpa, puisqu'elles contenaient du sang décomposé, et que l'exemple cité par Walter, sous le nom de *stéatome*, est un anévrisme du cœur, ainsi que M. Kreysig s'en est assuré, avec M. le professeur Rudolphi, par l'examen de la pièce pathologique conservée dans l'alcool et appartenant au cabinet de Berlin.

§ 28. Le cas de rupture de la veine cave, décrite par Puerarius[1], semblerait aussi être un exemple d'anévrisme faux consécutif du cœur.

« A la partie supérieure de l'oreillette, on remarquait une tumeur d'un volume « inférieur à celui du cœur lui-même, de forme ovale, contenant du sang noir et « des masses fibrineuses. »

§ 29. L'illustre doyen des médecins et des anatomistes français, M. le professeur Portal, premier médecin du roi, dit, dans son ouvrage d'anatomie, que les vaisseaux propres du cœur peuvent, par les anévrismes ou les varices dont ils sont le siége, former des tumeurs qui ont été prises pour des tumeurs enkystées. Ce médecin, aux travaux duquel les sciences anatomique et pathologique sont si redevables, ne paraît pas avoir observé l'anévrisme faux consécutif du cœur; mais ce qu'il rapporte des ruptures de cet organe montre qu'il admet la possibilité de ce genre d'altération[2].

§ 30. Testa[3], auquel nous devons un grand ouvrage sur les maladies du cœur, ne dit rien de l'anévrisme faux consécutif de cet organe, et quoique son livre soit postérieur à celui de Corvisart, il ne parle pas de l'observation du médecin français, observation que nous considérons comme un exemple incontestable *d'anévrisme faux consécutif du cœur.*

§ 31. Les faits rapportés par les auteurs anciens ne sont pas assez détaillés, et les expressions ne sont ni assez précises ni assez claires pour pouvoir faire admettre que les anévrismes faux consécutifs du cœur soient connus depuis long-temps. Mais si nous ne

(1) Observ. selectæ additæ thesauro med. Pract-Burneti, lib. III, sect. 68, p. 345.

(2) Cours d'anatomie médicale. Paris, 1803, t. III. — Mémoires sur la nature et le traitement de plusieurs maladies. — Observations sur des morts subites occasionnées par la rupture du ventricule gauche du cœur, tom. II, pag. 1. Paris, 1808.

(3) Delle malattie del cuore loro cagione, specie, segni, e cura, etc., di Antonio Giuseppe Testa. 1ª ediz. In Bologna, 1811; edizione seconda. Firenze, 1823.

trouvons pas l'histoire de ce genre d'anévrisme tracée par les anciens, nous avons la certitude qu'ils avaient observé des ruptures du tissu du cœur, affection que l'on peut assez naturellement rapprocher de la maladie dont nous traitons. G. Harvey, Lancisi, Verbrugge, Morgagni, Sénac, Lieutaud, Morand, Corvisart, et parmi les médecins de nos jours MM. Ferrus, Laënnec, Rostan, Blaud, Bayle, L. Rochoux, et J.-A. Rochoux, ont laissé peu à désirer sur l'histoire anatomique de cette altération.

§ 32. Quoique ces ruptures aient été observées sur les différens points du cœur, cependant c'est principalement sur le ventricule gauche, et le plus souvent au sommet de ce ventricule, que les praticiens disent les avoir rencontrées [1].

§ 33. M. Portal pense que ces ruptures peuvent survenir sans aucune altération qui ait préalablement affaibli le tissu du cœur, et qu'elles sont l'effet de la contraction et non de la dilatation de cet organe, produite par l'afflux du sang. La solution de continuité du cœur est d'autant plus étonnante, que dans ces circonstances on a presque toujours remarqué un anévrisme actif ou une hypertrophie du ventricule gauche avec augmentation de consistance des parois. Mais à côté de ces particularités, bien faites pour étonner et le physiologiste et le praticien, nous dirons que dans ces cas, plus les parois latérales du ventricule gauche sont épaisses, et plus la paroi de la pointe du cœur est mince. L'action plus énergique et la résistance plus grande de tous les points des parois du ventricule gauche, le sommet excepté, devaient exposer cette partie du cœur aux ruptures et rendre les solutions de continuité plus faciles. Nous sommes donc disposé à admettre que les anévrismes faux consécutifs du sommet du ventricule gauche ont été précédés de la rupture imparfaite du tissu du cœur vers sa pointe.

§ 34. Peut-il en être de même des anévrismes dans les observations quatrième et dixième, où la tumeur existait à la partie antérieure et supérieure du ventricule gauche? L'hypertrophie et la densité plus grande du tissu charnu du cœur semblent éloigner toute idée de rupture préalable. Il faut ici, pour expliquer la formation de ces anévrismes, admettre la préexistence d'un ramollissement, d'une transformation graisseuse, athéromateuse des fibres musculaires du cœur, ou d'une ulcération d'un point de la membrane interne, et par suite, du tissu charnu de ce même organe. Ces altérations, toutes naturelles qu'elles paraissent, n'ont encore été observées que dans quelques cas de rupture du cœur, et elles ne sont encore pour les anévrismes faux consécutifs que des suppositions déduites d'altérations semblables à celles qui ont été

(1) *Voy.* Portal, Observations sur les morts subites occasionnées par la rupture du ventricule gauche du cœur, tom. II, de ses Mém. sur plus. mal. — L. Rostan, Mémoire sur les ruptures du cœur. Lu à la Société de la Faculté de Médecine de Paris, le 30 mars 1820.

observées par Scarpa dans les cas d'anévrisme des artères[1], et par Laënnec[2], pour les cas de rupture ou de dilatation partielle du cœur.

§ 35. Dans les dix observations dont ce Mémoire se compose, une chose doit vivement frapper l'attention : on a dû observer que presque tous les anévrismes avaient leur siége vers le sommet du ventricule gauche ; le ventricule droit n'a jamais offert rien de semblable, du moins à notre connaissance ; nos recherches d'érudition n'ont pu nous en faire découvrir un seul exemple dans les auteurs. N'y a-t-il rien à conclure d'un tel fait? en y réfléchissant on y trouve, je crois, la confirmation de l'idée que nous avons déjà émise, que cette maladie est due à une influence purement mécanique.

En effet, les deux ventricules étant égaux en épaisseur dans la pointe, mais le ventricule gauche se trouvant beaucoup plus épais que le droit dans tout le reste de son étendue, son sommet, obligé de soutenir l'effort de ses contractions, doit succomber dans cette lutte plus souvent que le droit, qui, avec une force égale, supporte un effort moins considérable.

L'anévrisme de la pointe du ventricule n'est pas l'effet de l'action de la colonne de sang qui arrive par ses veines, puisque le ventricule droit est exposé à cet afflux ; et cependant le sommet de ce ventricule n'est jamais affecté d'anévrisme.

§ 36. Quoique nous ayons rapporté dix observations d'anévrisme faux consécutif du cœur, nous considérons cependant ces faits comme encore insuffisans pour permettre de tracer l'histoire générale de ce nouveau genre de lésions organiques. En effet, rien n'est plus obscur que son étiologie. Depuis dix-neuf jusqu'à soixante-dix-sept ans, nous trouvons des sujets de tous les âges intermédiaires à ces deux époques de la vie atteints d'anévrisme faux consécutif du cœur, et sur huit observations bien recueillies, sept appartiennent à des hommes, et une seule à la femme. Existerait-il entre les professions, le genre de travail manuel, les passions vives, toutes causes qui exigent des contractions fortes et véhémentes du cœur, et la production de l'anévrisme quelque liaison directe? Les observations consignées dans ce Mémoire sont favorables à cette idée.

§ 37. Dans un cas, le malade, après être tombé sur le bord de sa nacelle, éprouve des accidens du côté des organes de la respiration et de la circulation qui peuvent être rapportés au commencement de l'altération organique du cœur. Chez un autre malade c'est en exprimant sur la scène avec l'accent de la vérité la plus frappante, les passions les plus fortes et les plus désordonnées qu'une sensation insolite se manifeste dans le côté gauche du thorax, comparable à celle que produirait le passage

(1) Réflexions et observ. anatom. chirurgic. sur l'anévrisme, trad. de Delpech; chap. v, p. 71 et suiv. Paris, 1809.

(2) Traité de l'auscultation médiate, tom. II, p. 558.

d'un liquide chaud en parcourant l'intérieur de la poitrine. Cependant ces effets ne sont pas persistans, car le trouble ne laisse après lui qu'un peu d'oppression et de dyspnée, dont le retour ne se manifeste que dans les grands mouvemens respiratoires.

§ 38. Le mode de formation de l'anévrisme faux consécutif du cœur est entouré de presque autant d'obscurité que son étiologie. On a rapporté à trois états différens du tissu du cœur les circonstances par lesquelles la formation et le développement de l'anévrisme sont précédés : 1° le ramollissement du tissu; 2° l'ulcération de la membrane interne; 3° la rupture des fibres musculaires.

§ 39. Le ramollissement, s'il est général, doit amener plutôt une dilatation passive et générale du cœur ou d'une de ses cavités, qu'une dilatation partielle. L'ulcération ne peut être admise que d'après les vestiges d'altération reconnus sur la face interne des parois du cœur, ou sur le pourtour de l'ouverture anévrismale ; et c'est ce que l'observation n'a pas démontré. D'ailleurs pourquoi l'ulcération se ferait-elle plutôt sur un point que sur un autre, et comment se rendre compte, par elle, du siége presque constant des anévrismes sur la pointe du ventricule gauche?

§ 40. D'après des communications faites, à quelques médecins, de nos idées sur le mode de production de l'anévrisme faux consécutif du cœur, plusieurs objections nous ont été adressées, et parmi elles je citerai celles de M. le docteur Dance, dont le jugement est pour nous d'un grand poids. « M. Dance ne pense pas que la rupture ou l'éraillement des fibres charnues du cœur vers sa pointe soit constamment le premier degré de la maladie, le premier phénomène qui précède l'anévrisme faux consécutif du cœur. Car, en admettant que ces anévrismes du sommet de cet organe soient le résultat de l'action mécanique ou dilatante du sang poussé par les parois plus épaisses du cœur, contre le point le plus faible (la pointe), pourquoi, dit M. Dance, ces dilatations partielles sont-elles si rares, tandis que l'hypertrophie qui est censée les déterminer est-elle si fréquente? Il semble à ce médecin, et il donne ses idées comme purement théoriques, qu'il doit y avoir une sorte de ramollissement partiel qui prédispose à cette affection. Il est reconnu que les parties hypertrophiées acquièrent une consistance et une densité plus considérables que dans l'état naturel. Il est également avéré que dans l'anévrisme actif et excentrique du cœur l'hypertrophie porte bien plus sur les parois du ventricule gauche que sur le sommet, d'où il suit que la résistance des parois sera supérieure à celle de la pointe, qu'il y aura disproportion entre l'action des premières et la réaction de la seconde. Si l'on joint à cela quelques obstacles situés dans les valvules mitrales ou sur les valvules ortiques, comme on le voit dans les faits rapportés (Observ. de M. Dance), on doit concevoir, suivant ce médecin, que le sang ne pouvant s'échapper par l'aorte ou refluer dans l'oreillette gauche, le ventricule se contractant avec énergie, il devra

en résulter un effet analogue à celui qu'on produit en pressant une vessie fermée, remplie d'eau, et dont les parois n'ont pas une égale résistance dans tous les points. Le liquide fera dilater la vessie dans sa partie la plus faible ; mais il faut admettre aussi que consécutivement à cette action de dilatation partielle, la pointe du cœur en est le siége, comme le prouvent les adhérences. »

§ 41. Nous répondrons à M. Dance que les ruptures du cœur forment un accident fort commun, puisqu'on pourrait, depuis qu'on étudie les lésions organiques de cet organe avec plus de soin, en citer beaucoup d'exemples ; et plusieurs de ces exemples étaient déjà connus lorsqu'on n'avait encore sur les maladies du cœur que des notions fort imparfaites. Ces ruptures ont été observées à différens degrés, tandis que nous ne connaissons pas un seul cas bien avéré, bien constaté de dilatation partielle du ventricule gauche, sans solution de continuité des fibres charnues. Une rupture de parois formées par un tissu musculaire est plus difficile à comprendre après une dilatation de ces mêmes parois que sans cette dilatation préalable. Nulle part, dans l'économie animale, nous ne voyons des organes charnus se dilater partiellement pour se déchirer ensuite. L'utérus, seul organe comparable au cœur sous plusieurs rapports, se rompt quelquefois et ne se laisse jamais dilater partiellement. Une membrane musculaire, d'apparence faible, trouve une résistance considérable dans sa propriété contractile, et se rompt plutôt que de se laisser dilater. Ne voyons-nous pas de toutes parts dans la mécanique animale des organes mous acquérir une dureté et une très grande force par la seule contraction des fibres musculaires dont ils sont composés. L'exemple tiré d'une vessie comprimée n'est pas concluant, parce que la vessie n'est plus alors douée de vie ; et pour nous servir de la même comparaison, nous dirons que ce viscère, distendu par l'urine, se déchire plutôt que de se dilater partiellement, et cependant ici il y a ampliation simple et lente, tandis que dans le cœur il y a ampliation rapide, effort d'une colonne de liquide et chocs répétés de cette puissance, centuplée encore par les passions tumultueuses auxquelles le sujet est en proie.

§ 42. Quant à la rareté de ces anévrismes faux consécutifs du cœur par l'effet d'une rupture, comparée à la fréquence des hypertrophies du même organe, nous considérons ce manque de rapport comme favorable plutôt que comme contraire à notre théorie, parce que cette rareté résulte de la résistance considérable des organes musculaires, lors même qu'ils ne forment qu'une membrane mince, et jusqu'à ce qu'on nous montre des dilatations partielles du ventricule du cœur sans rupture aucune, nous regarderons notre explication comme la plus plausible. La rareté de ces anévrismes faux consécutifs du cœur n'est peut-être pas réelle, et il est possible qu'elle dépende du défaut d'attention ou d'observation rigoureuse de la part des pathologistes. Ne pourrions-nous pas en trouver la preuve dans la suite des faits publiés depuis peu de temps, c'est-à-dire depuis que cette altération organique a été bien signalée. Il en est de même pour elle que pour le croup, l'hydropisie aiguë du cerveau, etc.

§ 43. Enfin, nous dirons qu'il faut un ensemble de circonstances, dont le concours est heureusement assez rare pour produire cet anévrisme faux consécutif. D'une part, les causes productrices de l'hypertrophie, et d'autre part, l'explosion de passions violentes chez des malades que la douleur et la gêne de la respiration et de la circulation portent au repos et à l'inactivité. Peut-être que la rupture du cœur n'arrive pas plus souvent, parce que les vaisseaux artériels, et surtout ceux de l'encéphale, recevant plus directement l'effort impétueux du sang et résistant moins que la pointe du cœur, le sujet périt d'apoplexie. Dira-t-on aussi que dans l'apoplexie cérébrale résultant du développement hypertrophique du cœur il faut admettre soit une dilatation, soit un ramollissement ou toute autre maladie des parois artérielles. Il y a parité dans les deux cas, car le cœur, et surtout le sommet de cet organe, n'est qu'une artère ; mais moins fibreuse que charnue, et moins dans la direction de la colonne de sang que les artères cérébrales elles-mêmes.

§ 44. Ne semble-t-il pas plus rationnel d'admettre que l'anévrisme succède dans ces cas à une rupture partielle du cœur, à une sorte d'éraillement ? D'une part, l'anatomie nous démontre que c'est de toutes les parties du cœur celle où le tissu charnu a le moins d'épaisseur et de résistance. D'autre part, l'anatomie pathologique nous a fait voir que dans tous les cas d'hypertrophie la pointe du ventricule gauche est la seule partie des parois de ce ventricule qui n'éprouve aucune augmentation de nutrition et d'épaisseur. Enfin les auteurs qui ont tout récemment le mieux écrit sur les ruptures du cœur, et parmi eux je citerai surtout M. Rostan, ont observé que ces solutions de continuité arrivaient presque toujours plus ou moins près du sommet du ventricule gauche. On nous objectera peut-être que dans plusieurs cas les anévrismes faux consécutifs et les ruptures du cœur ont été rencontrés sur la partie antérieure et supérieure de ce même ventricule. A cela nous répondrons que c'est la disposition la plus rare, et qu'alors on peut penser que la rupture s'est effectuée moins dans l'épaisseur de la partie la plus épaisse du ventricule que vers sa base, près de l'oreillette, lieu où les parois ont toujours peu d'épaisseur.

§ 45. Les cicatrices rencontrées sur le cœur, les éraillemens des parois du ventricule gauche, les ruptures imparfaites, celles de très peu d'étendue, où un peu de sang s'infiltrant dans les mailles du tissu charnu, devenant, en se coagulant, à la fois et un obstacle à tout épanchement dans le péricarde et un moyen de favoriser la cicatrisation, sont autant de faits en faveur du dernier mode de formation de l'anévrisme faux consécutif du cœur.

§ 46. A la rigueur nous pouvons rejeter toutes ces explications comme défectueuses et comme peu importantes à connaître sous le rapport du diagnostic et du traitement de la maladie, et nous borner à l'énoncé des faits.

§ 47. Cependant si l'on admettait la rupture du cœur, il faudrait la considérer

comme constituant l'invasion ou la première période de la maladie, tandis qu'il faudrait faire remonter cette invasion à une époque bien antérieure, si l'on rapportait au ramollissement ou à l'ulcération de la membrane interne du ventricule la cause de l'espèce d'anévrisme dont nous parlons.

§ 48. Cette invasion est caractérisée par la sensation d'un liquide chaud, coulant dans la cavité thoracique gauche au-dessous du sein (Obs. IX). A ce premier symptôme, qui se dissipe, succède un peu de gêne dans la respiration et un battement, joint à une sensation telle, qu'il paraît au malade qu'un corps se meut de haut en bas et en travers dans la cavité du thorax, se porte vers la région de l'estomac et plus bas encore (Obs. III) ; de la douleur dans la région précordiale, des battemens sourds et profonds à l'épigastre, un peu à gauche; et vers le diaphragme, parfois de l'étouffement ou une respiration gênée et entrecoupée (Obs. IV); le pouls petit, serré, faible et fréquent (Obs. IV); ou plein, dur, et parfois intermittent (Obs. VII) : tels sont les principaux symptômes que nous pouvons signaler; encore les considérons-nous comme fort douteux, parce que plusieurs d'entre eux ne sont pas constamment les mêmes, et qu'ils ont été offerts par des malades chez lesquels il y avait, outre l'anévrisme faux consécutif, des anévrismes actifs, des hypertrophies du cœur, etc. Cette partie de l'histoire de la maladie reste donc toute à faire et à établir d'après de nouvelles observations, et en s'aidant des moyens d'exploration de la poitrine, que la médecine possède aujourd'hui, et qu'elle doit à M. Laënnec.

§ 49. Une circonstance qui paraît mériter quelque attention, c'est que dans tous ces cas d'anévrismes faux consécutifs du cœur, la pointe de cet organe adhérait au péricarde, et nécessairement au diaphragme. Or, lorsque dans cet état le cœur vient à se contracter, ne doit-on pas observer une dépression à l'épigastre, lors de chaque contraction du ventricule, par suite du raccourcissement du cœur et par le tiraillement du péricarde et du diaphragme? C'est ce que plusieurs médecins pensent; mais comme le cœur peut adhérer au diaphragme sans que son sommet porte un anévrisme, ce signe n'aurait encore que peu de valeur. Nous dirons aussi que dans le cas d'anévrisme, les parois de la poche ne se contractant pas, il ne peut y avoir de traction exercée et sur le péricarde et sur le diaphragme. Il faut donc en appeler à l'observation, car les symptômes présumés ne peuvent servir qu'à rendre plus attentifs et à tenir compte de toutes les circonstances d'une maladie.

§ 50. La marche de l'affection est lente, graduée, et plusieurs fois la tumeur a été un grand nombre d'années à se former et à se développer sans se rompre.

Cette rupture est la seule terminaison connue de cette maladie; cependant, d'après la masse de caillots fibrineux, d'après la dureté de ces caillots et le peu de capacité qu'ont offert plusieurs de ces tumeurs, nous sommes disposés à croire qu'elles pourraient se remplir complètement par la coagulation du sang, et tout

progrès ultérieur être de la sorte arrêté. C'est ce que semblent indiquer les Observations IX et X.

§ 51. Le diagnostic de pareilles tumeurs anévrismales est donc jusqu'ici fort difficile à établir, la connaissance de l'existence de ce genre de lésion organique, les circonstances anamnestiques peuvent seulement mettre sur la voie et rendre l'observateur plus attentif. Il nous semble que la poitrine doit donner un son presque mat vers sa partie inférieure gauche, que les pulsations du cœur doivent se faire entendre différemment et vers la base et vers le sommet de cet organe; que dans ce dernier lieu elles doivent être obscures et devenir un frémissement, peut-être avec bruissement ou *susurrus*. Mais tout ce que nous disons ici n'est qu'une présomption, et, comme telle, il ne faut lui accorder qu'une valeur provisoire.

§ 52. Le prognostic de ce genre d'affection est fâcheux, et sa gravité croîtra encore si à l'anévrisme faux consécutif se joignent d'autres affections du cœur ou des gros vaisseaux. La mort survient quelquefois inopinément, mais toujours en peu d'instans, après quelques grands efforts de la respiration, et par la rupture des parois de l'anévrisme et par l'épanchement du sang dans le péricarde.

§ 53. L'examen des cadavres a fait reconnaître une tumeur soit à la pointe, soit sur la face antérieure et près de la base du cœur, tumeur du volume d'une petite pomme ou d'une orange, tenant au cœur par un col ou pédicule large, sur les parois de laquelle on voit les fibres charnues se répandre çà et là, et finir de manière que dans sa plus grande étendue, la poche anévrismale est formée par l'adossement et l'adhérence des deux portions du péricarde. L'intérieur de l'anévrisme est rempli de caillots sanguins, disposés par couches concentriques et occupant la presque totalité de la capacité du kyste. L'ouverture établit toujours une communication avec la cavité du ventricule gauche. Cet orifice de communication est étroit, sinueux, son extrémité vers le cœur est inégale, frangée, et l'on y voit manifestement la déchirure de la membrane interne et le prolongement de quelques parties de cette membrane dans la cavité de l'anévrisme, mais dans l'étendue de quelques lignes seulement et d'une manière irrégulière. Les parois du kyste anévrismal ont presque toujours été trouvées minces, membraneuses, formées par les lames du péricarde; cependant on les a aussi rencontrées épaisses, dures, fibreuses et cartilagineuses (Obs. X), ou lardacées, ayant un peu moins de consistance que le cartilage (Obs. III); l'on voit répandus dans cette substance *divers amas d'une matière qui, n'étant ni savonneuse ni gypseuse, participe des qualités physiques du plâtre et du savon* [1], *et d'apparence tout-à-fait inorganique* (Obs. III).

§ 54. Le traitement de ce genre nouveau d'anévrisme du cœur doit rationnelle-

(1) Zannini, Anat. pat. di alcune fra le parti più importanti del corpo umano, di Matteo Baillie, t. I.

ment consister dans tous les moyens qui rendront la circulation du sang calme et régulière. Ainsi, l'éloignement de toutes les passions vives, de toutes les émotions fortes de l'ame, le repos physique et moral, et surtout le soin d'éviter toutes les causes qui peuvent produire de grands mouvemens, des efforts considérables de la respiration et accélérer la circulation seront recommandés. Le régime devra être peu substantiel, surtout nullement excitant; on réduira le malade au strict nécessaire; on ne lui permettra que des mouvemens doux, peu étendus, réglés; on défendra la marche accélérée, la course, le chant, la déclamation, la lecture à haute voix, et conséquemment tout ce qui appartient à l'exercice de la parole, soit dans la chaire, soit dans la tribune. On affaiblira le malade et l'impétuosité de la circulation, non-seulement par le régime, par l'administration des préparations pharmaceutiques de la digitale pourprée et de l'acétate de plomb, mais encore par des émissions sanguines.

§ 55. Si par l'usage de tous ces moyens on ne parvenait pas à obtenir l'oblitération du sac, il est à croire qu'on enrayerait ainsi les progrès de la maladie, et que l'on retarderait sa terminaison funeste.

§ 56. Voilà ce que l'étude des altérations constituant ce nouveau genre de maladie a fourni à nos recherches et à nos réflexions. Nous sommes les premiers à sentir l'insuffisance de ces notions pour faire une description complète de l'anévrisme faux consécutif du cœur, mais nos momens n'auront pas été mal employés, si nous appelons l'attention des praticiens sur ce genre d'affection, et si par cet appel nous préparons une bonne monographie des anévrismes faux consécutifs du cœur sous le double rapport de l'anatomie pathologique et de la médecine pratique.

CONCLUSIONS.

§ 57. De tout ce que nous avons dit dans ce mémoire, n'en peut-on pas conclure;

1° Que le cœur peut être affecté d'une maladie que jusqu'ici ni les nosographes ni les praticiens n'ont décrite;

2° Que cette maladie paraît particulièrement appartenir au ventricule gauche du cœur;

3° Que le sommet de cet organe est le siége le plus ordinaire de cette maladie;

4° Que cette affection est une tumeur anévrismale;

5° Que cet anévrisme, d'après son mode de formation, l'état de ses parois et les parties contenues dans son kyste, peut, assez naturellement, être rapproché de l'anévrisme faux consécutif des artères, dans le sens donné par Scarpa au mot *anévrisme;*

6° Que le cœur peut être atteint du même genre d'anévrisme que celui dont les artères sont le plus ordinairement affectées; ce qui établit entre leurs maladies des analogies que l'anatomie de structure, et que surtout leur mode d'apparition et de développement devaient faire pressentir.

EXPLICATION DES PLANCHES.

Planche VI. Elle représente le cœur de Talma.

Fig. 1. *aaa.* Face antérieure du cœur.

b. Appendice auriculaire gauche.

cc. Appendice auriculaire droit.

ddd. Artère aorte.

eee. Artère pulmonaire.

ff. Veine cave supérieure ou descendante.

ggg. Veine cave inférieure ou ascendante.

hh. Vaisseaux cardiaques ou coronaires.

ii. Collet de la tumeur anévrismale correspondant au sommet du ventricule gauche et communiquant avec ce ventricule.

kkkk. Circonférence de cette tumeur anévrismale.

Fig. 2. Cette figure représente le même cas pathologique que la figure précédente. Le cœur est ouvert sur sa face antérieure, on voit les vaisseaux principaux sortant de la base de cet organe, la cavité du ventricule gauche ouverte, ainsi que la poche anévrismale.

ddd. Artère aorte ouverte par un côté antérieur.

eee. Artère pulmonaire divisée.

lll. Valvules sygmoïdes de l'aorte.

mm. Partie du ventricule droit ouvert.

nnnn. Cavité du ventricule gauche et colonnes charnues de ce ventricule.

oooo. Partie inférieure du ventricule gauche correspondant au commencement de la tumeur anévrismale et faceinterne du collet de cette tumeur; on y voit la membrane intérieure déchirée circulairement et se détachant de la surface du cœur, pour se porter dans l'étendue de quelques lignes sur le caillot qui remplissait la cavité de l'anévrisme.

ppp. Cavité de la poche anévrismale qui était remplie par des caillots de sang disposés par couches concentriques.

qqqq. Section de la partie antérieure de la paroi du ventricule gauche.

rr. Valvules mitrales.

ss. Colonnes charnues des valvules mitrales.

tt. Partie de la face extérieure de la tumeur anévrismale.

Planche VII. Elle représente la pièce pathologique qui est conservée dans le Muséum de la Faculté de médecine de Paris. (*Voy.* sa descript. Obs. x, p. 17.)

Fig. 1. *aaa.* Face antérieure et supérieure du cœur.

bbbb. Vaisseaux cardiaques ou coronaires.

ccc. Artère pulmonaire et orifice de la branche gauche de ce tronc vasculaire.

c'c'. Branche droite de la même artère.

ddd. Artère aorte.

eee. Veine cave supérieure ou descendante.

e'e'e'. Veine cave inférieure ou ascendante.

fff. Oreillette droite et appendice auriculaire.

g. Appendice de l'oreillette gauche.

hhh. Veines pulmonaires.

iiii. Paroi du ventricule droit ouvert, et bords de cette ouverture.

kkkkk. Cavité de ce ventricule, colonnes charnues et valvules.

llll. Tumeur anévrismale sur le ventricule gauche.

mmmm. Ouverture faite à cette tumeur, épaisseur de ses parois et lames cartilagineuses développées dans l'épaisseur des parois de cette poche anévrismale.

nnn. Cavité de la poche remplie de caillots fibrineux.

o. Ouverture de communication entre la cavité de la poche anévrismale et le ventricule gauche.

pp. Stylet d'argent passé dans cette ouverture, et indiquant le canal de communication entre la poche anévrismale et la cavité du ventricule gauche.

qqqq. Portion du péricarde adhérant encore à la circonférence de la tumeur anévrismale.

rr. Graisse jaunâtre développée sous ce péricarde vers la partie inférieure de la tumeur anévrismale.

Fig. 2. Le cœur ainsi que la tumeur anévrismale sont vus par leur face postérieure et inférieure.

aaaa. Face postérieure et inférieure du cœur.

bbbb. Vaisseaux cardiaques ou coronaires postérieurs.

c'c'c. Branche droite de l'artère pulmonaire.

dd. Artère aorte.

ee. Veine cave supérieure ou descendante.

e'e'e'. Veine cave inférieure ou ascendante.

gggg. Oreillette gauche.

kkkkkkk. Cavité du ventricule gauche, colonnes charnues et valvules de ce ventricule.

iiiii. Ouverture de ce ventricule et paroi de ce ventricule fendue sur toute sa hauteur.

llll. Face postérieure de la tumeur anévrismale.

o. Ouverture de communication entre la cavité du ventricule gauche et la poche anévrismale.

ppp. Stylet parcourant tout le canal de communication entre le ventricule gauche et la poche anévrismale, et venant se montrer dans le ventricule aortique.

qq. Portion du péricarde restée sur la tumeur anévrismale.

r. Graisse jaunâtre accumulée entre les parois de la tumeur et le péricarde.

RÉFLEXIONS ET OBSERVATIONS

SUR

LE TRAITEMENT DES FRACTURES

COMPLIQUÉES DE PLAIE,

PAR M. ROBERT,

CHIRURGIEN INTERNE A L'HÔTEL-DIEU DE PARIS, MEMBRE DE LA SOCIÉTÉ ANATOMIQUE.

Au milieu des progrès modernes de la chirurgie, le traitement des fractures compliquées de plaie n'est point resté étranger à l'impulsion commune. Cependant, j'ose le dire, ce qui s'en trouve écrit dans nos ouvrages les plus estimables offre plus d'une lacune, et m'a semblé susceptible d'additions importantes. C'est pour y suppléer autant que possible, que je livre à l'impression quelques réflexions sur ce sujet. Un exposé rapide de la marche de ces fractures suffira, je crois, pour en faire apprécier l'importance.

Les plaies qui compliquent les fractures sont toujours contuses, car elles sont l'effet ou de la cause fracturante, ou de la pression exercée contre la peau par les fragmens osseux. Les parties molles qui entourent les fragmens eux-mêmes, et qui constituent ce que M. Dupuytren nomme *le foyer de la fracture*, sont déchirées; une grande quantité de sang se trouve infiltrée ou épanchée dans la longueur de tout le membre; quelquefois des esquilles plus ou moins aiguës sont enfoncées dans les chairs, et viennent encore ajouter à ces causes d'inflammation. Si l'art est assez heureux pour prévenir celle-ci, la plaie se cicatrise : toute communication est interceptée entre le foyer de la fracture et l'air extérieur; le sang épanché ou infiltré se résorbe peu à peu; un travail de consolidation s'établit entre les fragmens, et la maladie est ramenée à l'état ordinaire des fractures simples. Dans des cas nu peu moins heureux, la plaie extérieure suppure; mais, avant que l'inflammation s'y soit développée, les tissus plus profondément placés ont eu le temps de se cicatriser; le foyer de la fracture se trouve encore à l'abri de l'inflammation.

Mais si l'orage n'a pu être conjuré, il commence ordinairement par la plaie extérieure, s'étend de là au foyer de la fracture, et quelquefois à tout le membre. Celui-ci

devient douloureux; une fièvre ardente s'allume; dans quelques cas, l'inflammation et le gonflement sont portés à un si haut degré que la gangrène en est le résultat immédiat. D'autres fois du pus se forme et s'amasse dans la profondeur des tissus, dénudant les fragmens, fusant dans les interstices musculaires, formant de longs et de vastes clapiers. Son contact avec l'air, qui communique alors librement avec l'intérieur, l'altère, le rend fétide. Bientôt la langue se sèche, devient noire et fuligineuse. Le dévoîement colliquatif vient s'ajouter aux autres causes d'épuisement, et ne tarde pas à faire succomber le malade. Si sa jeunesse et sa bonne constitution lui permettent de résister à ces accidens, en quelque sorte primitifs, plus d'un danger l'attend encore avant qu'il puisse arriver au terme heureux d'une guérison parfaite. La suppuration diminue, il est vrai, et prend un bon aspect; plusieurs foyers paraissent se fermer et se cicatriser; mais les os dénudés et baignés par le pus sont ou nécrosés ou cariés : des trajets fistuleux s'établissent en divers points. Aucun travail de consolidation ne peut s'établir entre les fragmens avant qu'ils se soient exfoliés; les parties molles environnantes, que la suppuration a détruites ou altérées, sont peu disposées à concourir à la formation du cal. Cependant le malade, à force de soins, se rétablit peu à peu. Mais au moment où il s'y attend le moins, son appétit se perd, des symptômes gastriques se manifestent : le membre fracturé devient le siége d'un érysipèle phlegmoneux, la fièvre reparaît, des foyers purulens se développent sur plusieurs points, de nouvelles fistules leur succèdent. Les accidens se calment et reparaissent plusieurs fois; et s'il est assez heureux pour leur résister, ce n'est qu'après un temps fort long qu'il voit les portions nécrosées se détacher, la fracture se consolider, et qu'il conserve un membre quelquefois déformé, atrophié, faible, et souvent incapable de remplir ses fonctions. En 1825, j'ai vu succomber, à l'Hôtel-Dieu, un homme affecté primitivement d'une fracture de la partie inférieure de la jambe compliquée d'une petite plaie, dont le foyer seul s'enflamma et suppura dans les premiers temps, et qui, par une succession d'érysipèles et d'abcès, eut l'extrémité supérieure du péroné cariée, la cuisse criblée d'ouvertures fistuleuses jusqu'au trochanter, et finit par périr dans le marasme après treize ou quatorze mois de soins assidus que lui prodigua M. Dupuytren.

Si ce tableau que je viens d'esquisser rapidement est propre à démontrer tout le danger des fractures dont il s'agit, il démontre également qu'il importe de prévenir l'inflammation profonde du membre, et que, lorsqu'on n'a pu y réussir, il n'est souvent plus possible d'en calculer et d'en limiter les résultats.

Pour y parvenir, l'art possède deux ordres de moyens : les uns généraux, les autres locaux. Les premiers ont pour but d'affaiblir le blessé, de prévenir ou de diminuer autant que possible la réaction générale qui succède inévitablement aux blessures graves. Il consiste dans l'emploi méthodique des saignées, de la diète et des boissons délayantes. Tout ce que je pourrais en dire est suffisamment connu; j'ajouterai seu-

lement qu'il est utile chez les sujets irritables, et lorsque la douleur est très vive, de leur associer les narcotiques, qui, outre qu'ils calment la douleur, modèrent aussi les spasmes musculaires, et les soubresauts dans le membre fracturé, causes de déplacement et d'irritation. Ceux que M. Dupuytren emploie de préférence sont l'extrait de jusquiame blanche, et la poudre de feuilles de belladone; le premier à la dose de deux ou trois grains, et la seconde à celle de cinq à six, dans six onces de looch blanc ou de julep.

Parmi les moyens locaux, à peine est-il besoin de dire qu'au premier rang doivent figurer une coaptation régulière des fragmens, un appareil propre à prévenir leur déplacement et les mouvemens du membre, enfin une position qui procure, autant que possible, le relâchement des muscles qui s'insèrent aux os fracturés[1].

S'il survenait des symptômes d'inflammation, on ne devrait pas hésiter à les combattre par de larges applications de sangsues. La plaie doit être l'objet d'une attention spéciale. Après en avoir, autant que possible, rapproché les bords, on doit la recouvrir avec un large emplâtre de diachylon, qu'on recouvrira à son tour d'un second et d'un troisième, afin que l'humidité ne puisse le pénétrer et le détacher de la peau sur laquelle il est appliqué. Cette pratique met la plaie à l'abri du contact irritant de l'air et des corps extérieurs; elle permet au sang épanché de se coaguler, à la lymphe plastique qui suinte des tissus déchirés de s'épaissir et de s'organiser; elle place donc la plaie dans les conditions les plus favorables à la réunion sans inflammation suppurative, ou, comme on le dit, par première intention. On doit bien se garder de renouveler l'emplâtre et de troubler ainsi ce travail salutaire. Si au bout de quelques jours il se détache accidentellement, on trouve le fond de la plaie rempli par une substance assez consistante, semblable à de la gelée, d'autant moins rouge qu'elle est moins récente, premier état de la matière plastique qui commence à s'organiser. Quelquefois on est obligé de renouveler l'emplâtre au bout de quelques jours, parce que la suppuration l'a décollé ; dans ce cas, si le membre n'est ni tuméfié ni douloureux, s'il n'existe pas de symptômes trop marqués de réaction, il n'y a rien à craindre: le foyer de la fracture est resté intact ; la plaie extérieure seule suppure. On doit l'absterger avec beaucoup de douceur, et réappliquer l'emplâtre, que l'on renouvellera

(1) Les avantages de la position, dans le traitement des fractures, exagérés par Pott, trop méconnus par Desault, ont été mis en France dans tout leur jour par M. Dupuytren, principalement dans les fractures des membres inférieurs. La demi-flexion de la cuisse et de la jambe, maintenue à l'aide de plans inclinés, a été substituée à l'extension forcée et au bandage de Desault, qui, quoique très ingénieux, produisait souvent des escarres, des douleurs atroces, et ne prévenait pas toujours le déplacement. Dans les fractures de la jambe, ce membre a été demi-fléchi sur la cuisse, reposant tantôt sur un simple oreiller, et couché sur sa face externe comme le conseillait Pott, tantôt couché sur sa face postérieure, et placé sur un plan élevé formé avec plusieurs oreillers superposés.

tous les deux ou trois jours, si la suppuration le soulève de nouveau. Il est même avantageux de le continuer tant que le fond de la plaie n'est pas complétement rempli de bourgeons celluleux et vasculaires, tant qu'on n'est pas sûr que le travail de la consolidation est établi entre les fragmens, et qu'il n'existe entre le foyer de la fracture et la plaie extérieure aucune communication. Cette méthode de fermer les plaies des fractures compliquées n'est pas fort ancienne. Pott, qui a donné d'excellens préceptes sur le traitement des fractures, n'en connaissait pas les avantages; plus tard elle a été adoptée par quelques-uns des chirurgiens partisans de la réunion immédiate; mais la plupart se sont contentés de rapprocher simplement les bords de la plaie avec des bandelettes agglutinatives. Parmi les chirurgiens français, je ne sache pas que personne ait, avant M. Dupuytren, apprécié l'utilité de cette méthode. Le moyen dont il s'est servi, il y a déjà une douzaine d'années, et qui est celui que j'ai indiqué, a l'avantage de soustraire au contact de l'air toute la surface de la solution de continuité, et d'exercer sur elle, quand l'appareil est appliqué, une compression douce et égale. Cependant on ne doit point l'adopter exclusivement dans tous les temps et dans tous les cas. Si l'on n'a pas réussi à prévenir l'inflammation du foyer de la fracture, il devient inutile; il peut même devenir nuisible, en s'opposant à l'issue du pus, en l'obligeant à séjourner au milieu de tissus enflammés, en favorisant la formation de foyers dans des lieux plus ou moins éloignés. J'ai entendu plus d'une fois M. Dupuytren en signaler les inconvéniens dans ses leçons cliniques, et rapprocher cette circonstance de celle où l'on tente infructueusement la réunion dans les plaies simples, celles, par exemple, qui sont la suite d'opérations chirurgicales. Du reste, cet illustre professeur se propose de publier, dans un des n^{os} de ce journal, le résultat de sa pratique sur cet important sujet.

Après avoir indiqué les soins qu'exige la fracture, ceux que réclame la plaie, il me reste à parler d'un dernier moyen qui concourt puissamment au succès des autres : je veux parler des applications froides autour du membre fracturé.

Le liquide qu'on doit préférer dans tous les cas est l'eau pure. Je sais que son mélange avec l'acétate de plomb possède, dit-on, par expérience, des vertus plus sédatives et plus résolutives; mais je sais aussi qu'il pénètre moins facilement les pièces de l'appareil, et qu'il détermine quelquefois sur la peau une éruption de petites pustules qui causent aux malades une démangeaison fort incommode. La température moyenne, c'est-à-dire de 6 à 18°, est celle à laquelle il convient de l'employer. L'eau à la glace, telle que l'ont conseillée quelques praticiens étrangers, et surtout le professeur Assalini[1], offre de graves inconvéniens : elle soustrait trop promptement le calorique de la partie sur laquelle elle agit : elle peut même en déterminer la gan-

(1) Manuale di chirurgia, tom. Ier.

grène. D'autres fois, sans avoir d'effets aussi fâcheux, elle provoque des douleurs intolérables[1]. Enfin si l'on ne prolonge pas assez son emploi, on suscite toujours une réaction vive, et quelquefois une inflammation. Il est nécessaire de renouveler fréquemment les applications, afin d'entretenir autour du membre une fraîcheur salutaire. Mais comme les pansemens trop fréquens auraient l'inconvénient de produire des mouvemens nuisibles entre les fragmens osseux, il suffit que, pendant les premiers jours, ils ne soient renouvelés que toutes les vingt-quatre heures. Dans cet intervalle, il faudra écarter les coussins toutes les heures et faire pénétrer l'eau froide avec une éponge sur les pièces de l'appareil. A mesure qu'on s'éloigne de l'époque des accidens, les pansemens et les applications seront moins fréquemment répétés; ces dernières seront continuées jusqu'à la disparition du gonflement et la résorption du sang. De tous les topiques proposés pour prévenir ou combattre l'inflammation, il n'en est pas de plus puissant que celui que je viens d'indiquer, lorsqu'il est employé avec persévérance. En abaissant la température il diminue la sensibilité et la douleur des parties affectées, et probablement aussi, par la même raison, il affaiblit l'action des vaisseaux et modère le cours du sang [2].

Il est cependant un cas dans lequel l'emploi des débilitans et des applications froides peut être un sujet de contestation; c'est cet état de stupeur et d'engourdissement qui succède à la commotion, et qui accompagne souvent les fractures compliquées; état voisin de celui qu'on a si bien désigné sous le nom d'asphyxie locale. Beaucoup de chirurgiens approuvent, recommandent l'usage des stimulans à l'intérieur et à l'extérieur. Mais le professeur Assalini a vu le meilleur résultat couronner l'application du froid dans ces lésions; « Il semble, dit Percy, qu'humecté et baigné par l'eau, « le membre se réfocille, se ranime avec plus de douceur et de régularité que « s'il avait été irrité et échauffé par des applications plus excitantes et plus actives. » Si cet état offre quelque chose d'analogue à la congélation, les stimulans ne doivent-ils pas nécessairement produire le même effet que le calorique prématurément employé?

De tout temps, au reste, on a reconnu l'efficacité de l'eau froide dans le traitement des plaies et des inflammations. Hippocrate la mettait en usage, et déposait des éponges mouillées sur les parties enflammées. Celse et les Arabes s'éloignèrent de cette simplicité du père de la médecine, et sacrifièrent au goût de leur siècle pour la polypharmacie; mais plus tard elle reparut, entourée, il est vrai, de pratiques mystérieuses et d'incantations. L'on sait avec quel étonnement et même avec quel chagrin Ambroise Paré vit les cures de l'empirique Doublet, lui qui croyait posséder

(1) J. Thomson, Traité de l'inflammation, trad. de M. Jourdan.

(2) Thomson, loc. cit.

un secret précieux, lorsqu'après deux ans et demi d'attente et de sollicitations, il avait obtenu la composition de ce baume (l'huile de petits chiens,) avec lequel un chirurgien piémontais guérissait si bien les plaies d'arquebusade. Depuis A. Paré jusqu'à la fin du siécle dernier, l'eau tomba plusieurs fois dans l'abandon et dans l'oubli parmi les chirurgiens; mais en 1785, Lombard et Percy eurent l'occasion d'en constater l'heureux effet sur des canonniers gravement blessés pendant l'essai de pièces d'artillerie. Un meunier alsacien, à qui ils furent confiés, les guérit tous en peu de temps par de simples applications fréquemment renouvelées d'eau *médiocrement* froide, à laquelle il ajoutait un peu d'alun, et qu'il consacrait à l'aide de signes et de paroles. Depuis lors, ces deux chirurgiens adoptèrent l'eau fraîche, dans le pansement des plaies: le baron Percy contribua beaucoup à la mettre en honneur dans la chirurgie militaire. Mais malgré l'exposé brillant qu'il a fait de ses avantages, et qu'il a orné de son érudition et de son esprit accoutumés, l'eau est actuellement peu employée par les chirugiens français. Chez les étrangers elle jouit de plus de considération; sous le ciel brûlant de l'Italie, surtout, elle a toujours compté de nombreux partisans. Parmi les chirurgiens modernes de cette contrée, ont doit citer en première ligne le professeur Assalini de Milan, qui a adopté comme méthode générale la réunion des plaies et l'usage du froid dans leur traitement. Mais, ainsi que je l'ai dit, on ne saurait suivre, en France du moins, et dans tous les cas, le conseil qu'il donne de se servir de l'eau froide à la glace.

Des praticiens français, M. Sanson, chirugien en second de l'Hôtel-Dieu, est le seul, à ma connaissance, qui ait adopté l'emploi de ce moyen comme méthode générale applicable au traitement des lésions traumatiques. Depuis plusieurs années, il a traité avec un succès remarquable un assez grand nombre de plaies contuses avec attrition des parties molles profondes, de fractures compliquées de plaie, pour pouvoir en apprécier sûrement les avantages. Sans donner ici tout le résultat de sa pratique, j'ai cru ne point entreprendre un travail inutile en rassemblant et publiant à l'aide de ses conseils, quelques-unes des observations de fractures compliquées que le hasard a présentées dans son service. Jointes aux considérations générales que j'ai exposées, elles suppléeront peut-être aux lacunes que celles-ci peuvent offrir; elles montreront avec plus d'évidence, l'utilité de ce traitement.

OBSERVATION PREMIÈRE [1].

Fracture de la jambe droite compliquée de plaie. Guérison sans suppuration.

Barthelemy (Marie-Madeleine), âgée de trente-six ans, fut renversée par une voiture, le 29 janvier 1827, dans la soirée : l'une des roues passa sur le pied gauche, et ensuite

(1) Recueillie par M. Feray-Demay, interne à l'Hôtel-Dieu.

sur la jambe droite, vers l'union de son tiers moyen avec le tiers inférieur. La malade fut relevée et conduite sur-le-champ à l'Hôtel-Dieu. A la partie externe du pied gauche, et un peu au-dessus de la malléole externe du même côté, existait une forte contusion avec épanchement sanguin, mais sans fracture. Il fut aisé de reconnaître une solution de continuité au tiers inférieur de la jambe droite. Les fragmens faisaient une légère saillie à travers les tégumens, qu'ils avaient percés en deux endroits très rapprochés, sur la face antérieure et interne de la jambe. La mobilité de ces fragmens et la crépitation étaient très sensibles. Le déplacement était peu considérable; les deux petites plaies, qui au moment de l'accident avaient fourni une grande quantité de sang, en fournissaient encore assez abondamment. On plaça la jambe sur un plan élevé formé par trois oreillers superposés, destinés à la tenir demi-fléchie sur la cuisse: on la coucha sur son côté postérieur. La réduction fut obtenue sans difficulté. Les deux petites plaies furent fermées avec un emplâtre de diachylon gommé. On appliqua ensuite l'appareil de Scultet, dont toutes les pièces furent préalablement imbibées d'eau fraîche. Deux heures après ce pansement, saignée du bras de trois palettes; potion calmante. La nuit fut assez calme: la malade fut réveillée deux ou trois fois seulement par quelques élancemens le long de la jambe, principalement au niveau des plaies. Elle avait éprouvé aussi de légères douleurs dans le pied gauche, qui avait été enveloppé de compresses trempées dans de l'eau de Goulard.

Le lendemain, 30 janvier M. Sanson pansa la fracture; la réduction s'était maintenue; l'écoulement sanguin avait continué, en petite quantité, il est vrai, mais suffisamment cependant pour décoller en partie le diachylon. On appliqua un nouvel emplâtre. Il existait une légère tuméfaction autour des petites plaies; on réappliqua l'appareil après l'avoir fortement imbibé d'eau froide. Le 31 janvier et les deux jours qui suivirent, on se borna à arroser le membre deux fois par jour avec de l'eau froide. Le 3 février on pansa de nouveau; la réduction était parfaitement exacte, la tuméfaction et la tension avaient complètement disparu au voisinage des deux plaies. La malade n'éprouvait aucune douleur. Un nouveau pansement, le 7 février, ne fit découvrir aucun dérangement. On continua l'arrosement avec l'eau froide, jusqu'au 23 février, vingt-cinquième jour de l'accident. Ce jour-là, en soulevant avec précaution l'emplâtre de diachylon, on trouva les deux plaies complètement cicatrisées; elles n'avaient nullement suppuré. Le cal offrait déjà une certaine solidité. La fracture était dès lors ramenée aux conditions d'une fracture simple. On éloigna l'époque des pansemens. Le 10 mars, quarante jours seulement après l'accident, l'appareil fut enlevé. Le cal était parfaitement solide, et tout-à-fait exempt de difformité; on trouverait difficilement aujourd'hui l'endroit de la fracture. Le 18 mars la malade se leva; le 21 elle commença à marcher avec des béquilles, un mois après elle ne se ressentait plus de son accident.

OBSERVATION DEUXIÈME.

Fracture de la jambe droite compliquée de plaie, guérie sans suppuration.

Le nommé Anquetil, âgé de vingt-deux ans, employé au théâtre du Cirque Olympique, fut jeté à terre, le 13 mai 1827, dans une rixe, et renversé sur un monceau de pierres. Sa jambe droite fut fracturée à peu près à la partie moyenne, et obliquement de haut en bas et de dedans en dehors. Le fragment inférieur fit par sa pointe une petite ouverture à la peau; cette ouverture transversale avait trois lignes de largeur. Il existait un grand épanchement de sang dans le foyer de la fracture. La réduction fut faite avec beaucoup de difficulté. La plaie fut bouchée avec des emplâtres agglutinatifs, l'appareil arrosé avec de l'eau froide. Le lendemain il était teint de sang, les emplâtres en partie soulevés, les tégumens de la jambe distendus par l'épanchement sanguin. On enleva les emplâtres; on fit couler une certaine quantité de sang; trois emplâtres superposés furent appliqués pour obturer la plaie, le malade fut saigné largement. Pendant douze jours on arrosa le membre avec de l'eau froide toutes les heures. Il ne survint point de gonflement inflammatoire. Le 4 juin (vingt-unième jour), on enleva les emplâtres : la plaie était complètement cicatrisée. Aujourd'hui (15 juin), cette fracture, ramenée à l'état des fractures simples, est déjà parvenue à un degré de consolidation assez avancé.

OBSERVATION TROISIÈME.

Fracture de la jambe droite compliquée de plaie, guérie sans suppuration.

Ayant perdu cette observation détaillée et recueillie jour par jour, je ne puis ici en donner qu'un résumé d'après quelques notes qui me sont restées. Favier (Marianne), âgée de quarante-quatre ans, d'une bonne constitution, fut jetée par une fenêtre, élevée de quinze pieds au-dessus du sol, et tomba sur le pavé. Elle fut transportée immédiatement à l'Hôtel-Dieu, où l'on reconnut une fracture des deux os de la jambe droite, à l'union du tiers moyen avec le tiers inférieur. En dehors existait une petite plaie triangulaire, déchirée, produite par le fragment supérieur du péroné, qui faisait un peu de saillie à travers l'écartement de ses bords. Trois saignées furent pratiquées dans les premiers jours. La jambe fut demi-fléchie sur la cuisse et couchée par sa face postérieure sur un plan élevé, formé avec des oreillers superposés. La plaie fut obturée avec un emplâtre de diachylon. L'appareil fut imbibé d'eau froide et fréquemment arrosé pendant les quinze premiers jours. Aucune inflammation ne survint autour de la plaie, non plus que dans le foyer de la fracture. Le trente-sixième jour on retira l'emplâtre de diachylon, qui était resté constamment appliqué sur la plaie.

Celle-ci fut trouvée parfaitement cicatrisée. Rien n'entrava la marche de la consolidation de la fracture, qui eut lieu à l'époque ordinaire.

Dans les trois observations qui précèdent on a vu la marche de la fracture aussi simple que possible arriver à la consolidation sans le moindre accident. Dans celle qui suit, la plaie extérieure suppure, mais le foyer de la fracture n'offre aucune communication avec elle, et la consolidation n'éprouve encore aucune entrave.

OBSERVATION QUATRIÈME[1].

Fracture de la jambe gauche compliquée de plaie. Suppuration superficielle.

Leroy (Caroline), âgée de soixante ans, fut transportée à l'Hôtel-Dieu, le 26 février 1827, venant d'être renversée par une voiture. Une des roues avait effleuré son pied droit et passé sur sa jambe gauche. A l'union du tiers moyen avec le tiers inférieur de ce membre existait une fracture, accompagnée d'un tel déplacement que le pied et la partie voisine de la jambe faisaient avec le reste du membre un angle presque droit. Vis-à-vis du même point et en dedans se trouvait une plaie transversale, longue d'un pouce au moins, dont les bords assez nets étaient écartés par une saillie considérable que formaient le tissu cellulaire infiltré de sang et les fragmens osseux. La jambe fut placée dans la flexion, couchée sur son côté postérieur sur trois oreillers superposés. La réduction fut facile : la plaie fut fermée avec un large emplâtre de diachylon gommé. On appliqua ensuite l'appareil ordinaire après en avoir imbibé toutes les pièces avec de l'eau froide. L'état du pouls ne permettant pas encore la saignée, on se borna à prescrire l'infusion de fleurs de tilleul et d'oranger. Le soir on arrosa l'appareil avec de l'eau froide. Des douleurs assez vives et quelques mouvemens convulsifs avaient eu lieu dans le membre fracturé ; la nuit fut assez calme.

Le lendemain, M. Sanson changea l'appareil, qui était imprégné de sang. Le déplacement s'était en partie renouvelé : le talon s'était abaissé et avait déterminé la saillie en avant du fragment inférieur. La réduction fut aussi facile que la veille : l'emplâtre de diachylon, qui avait été soulevé par le sang, fut changé. Il existait beaucoup de tuméfaction et de tension autour de la plaie. L'appareil fut arrosé avec l'eau froide. Le pouls était fort fréquent, et la malade était affectée depuis long-temps d'un catarrhe pulmonaire qui parut prendre un peu d'acuité : saignée de deux palettes, qui procura un soulagement marqué. Pendant la journée on renouvela plusieurs fois les irrigations froides.

Le troisième jour la fracture fut pansée de nouveau : la réduction s'était maintenue ; l'écoulement de sang avait cessé ; la tuméfaction et la tension étaient un peu diminuées. (Nouvelle saignée du bras : fréquentes affusions d'eau froide.)

(1) Recueillie par M. Feray-Demay.

Le quatrième, le gonflement inflammatoire avait presque complétement disparu; les fragmens étaient toujours dans un rapport exact, la jambe fracturée n'était le siége d'aucune douleur.

Les cinquiéme et sixième on se borna à l'arrosement, sans toucher à l'appareil.

Le septième on plaça la malade sur un lit élastique, pour éviter qu'elle ne se penchât sur le côté; le huitième on procéda à un nouveau pansement, et l'on trouva le membre dans l'état le plus satisfaisant.

Le onzième, l'emplâtre de diachylon avait été soulevé et décollé par une petite quantité de pus; mais ce liquide ne venait que de la surface de la plaie, dont l'étendue avait beaucoup diminué, et dont le fond n'offrait plus de communication avec les fragmens osseux. Cependant on appliqua un nouvel emplâtre de diachylon; la malade n'accusait d'ailleurs aucune espèce de douleur : le voisinage de la plaie n'offrait pas de trace d'inflammation.

Les jours suivans, il ne survint rien de remarquable : la suppuration, tout-à-fait superficielle, fut de courte durée. La plaie se rétrécit insensiblement; elle fut tout-à-fait cicatrisée trente-six jours après l'accident. A cette époque, le cal parut offrir un peu de solidité. Depuis le vingtième jour, on avait cessé l'emploi des affusions d'eau froide, et l'on ne pansait la fracture qu'à de longs intervalles.

Le cinquantième jour, le cal, quoique solide, ne pouvait encore l'être assez pour qu'il fût convenable de mettre le membre en liberté : on ôta seulement les attelles et le bandage à dix-huit chefs; et pendant dix jours, on assujétit la jambe avec des coussins roulés dans le drap-fanon. Le soixantième tout fut enlevé. Aujourd'hui (25 juin) la jambe est très bien conformée; le cal n'a pas cédé; la malade commence à marcher, et sortira incessamment de l'hôpital.

OBSERVATION CINQUIÈME.

Fracture de la jambe gauche compliquée de plaie et d'esquille. Suppuration profonde.

Béget (François), imprimeur, âgé de trente ans, entra à l'Hôtel-Dieu le 1er mai 1827. Cet homme, grand, vigoureux, d'une constitution sanguine et très irritable, s'étant endormi sur un parapet, tomba du côté de la rivière de quinze ou vingt pieds de hauteur, et se fractura la jambe gauche un peu au-dessous de la partie moyenne. Le fragment supérieur avait déchiré et traversé la peau, il faisait une saillie considérable par une plaie longue de deux pouces et demi, large d'un pouce, dirigée suivant l'axe du membre, et placée à la partie antérieure. Les bords de cette plaie étaient violemment contus; il s'écoulait une assez grande quantité de sang. La réduction fut difficile, et ne put être obtenue que par une forte flexion de la jambe sur la cuisse. On fit l'extraction d'une esquille longue d'un pouce, à peu

près aussi large, faisant partie de la face interne et de la crête du tibia, et comprenant toute l'épaisseur de l'os jusqu'au canal médullaire. La réduction ayant été faite d'une manière aussi exacte que possible, le membre reposant par sa face postérieure sur un plan d'oreillers très élevé, la plaie fut soigneusement abstergée et obturée par trois emplâtres agglutinatifs superposés. L'appareil ordinaire fut appliqué et arrosé d'eau froide toutes les demi-heures. Le soir, la réaction ayant eu lieu, le malade fut largement saigné.

Le lendemain, l'appareil était teint de sang et les emplâtres décollés : on changea l'appareil et on renouvela les emplâtres. Le malade n'avait point dormi pendant la nuit, mais il avait peu souffert. Cependant, afin de prévenir les accidens inflammatoires, la saignée, indiquée par la force et la fréquence du pouls, la coloration de la face, fut renouvelée le matin et le soir : potion calmante ; diète sévère. Le troisième jour, la saignée fut encore répétée ; on continua les affusions d'eau froide. Le quatrième, nouveau pansement. L'appareil était un peu teint de sang et les emplâtres détachés supérieurement ; on en appliqua de nouveaux. La jambe paraissait bien conformée ; il n'existait pas de gonflement inflammatoire. On continua jusqu'au vingt-deuxième jour l'emploi de l'eau froide ; les emplâtres se détachaient de temps en temps, soulevés d'abord par l'écoulement d'une sérosité purulente, puis par un pus de bonne nature et peu abondant ; on les réappliquait tous les cinq ou six jours. A cette époque, il était à peine survenu du gonflement inflammatoire : nulle mortification n'avait eu lieu. Les plaies offraient un aspect rosé, et déjà on apercevait sur les bords un commencement de cicatrisation. Le pus venait, il est vrai, du foyer même de la fracture ; mais il était peu abondant, il ne fusait et ne séjournait nulle part.

Les jours suivans, il s'opéra dans l'état de ce malade de bien fâcheux changemens. Plus d'une fois on avait eu occasion de remarquer combien il était irritable ; il avait été fréquemment tourmenté par des soubresauts, et quelquefois par des mouvemens convulsifs passagers : cet état nerveux devint de plus en plus prononcé. Il survint du dévoiement, que ne purent calmer les lavemens laudanisés, l'eau de riz gommée, la diète. La suppuration devint abondante et fétide ; le tissu cellulaire placé autour des fragmens fut détruit dans une assez grande étendue ; il s'opéra un chevauchement léger, et le fragment supérieur vint faire saillie à la partie interne de la jambe. Depuis quelques jours, le malade tousse ; il expectore des crachats visqueux et purulens : les traits sont altérés. Les douleurs sont devenues très vives dans le membre fracturé ; le sommeil presque nul. Tout fait craindre une terminaison funeste.

OBSERVATION SIXIÈME [1].

Double fracture de la jambe gauche compliquée de plaies et d'escarres; suppuration profonde. Guérison.

Lefèvre (Denise-Françoise), âgée de cinquante-trois ans, tomba sur la place Maubert, au moment où passait une diligence. Les chevaux heurtèrent violemment la jambe droite, et produisirent deux plaies; l'une en dedans, au niveau du mollet; l'autre en dehors, près de la malléole. Les roues passèrent sur la jambe gauche et la fracturèrent en deux endroits, d'abord un peu au-dessous de sa partie moyenne, et ensuite près de l'extrémité inférieure. La peau fut divisée inégalement en dedans et en dehors, dans l'étendue d'un pouce environ; une solution de continuité à peu près semblable existait sur le dos du pied : toutes les plaies fournissaient une grande quantité de sang. La malade fut conduite à l'Hôtel-Dieu, le 6 décembre 1826, peu d'instans après l'accident. On lava les plaies; celles de la jambe droite étaient peu graves : on les pansa avec du linge troué enduit de cérat. Celles de la gauche étaient au contraire fortement contuses. Leurs lèvres étaient inégales et mâchées. La lésion était trop grave pour qu'on pût espérer de prévenir la suppuration. On se borna à les recouvrir avec un linge enduit de cérat, percé de beaucoup de trous, et quelques plumasseaux de charpie. On pratiqua la réduction; mais elle ne fut pas complète. Il existait un fragment moyen dont l'extrémité supérieure se relevait et soulevait la peau. On ne pouvait essayer de le déprimer avec une compresse graduée, sous peine de déterminer l'ulcération ou la gangrène de celle-ci. On appliqua l'appareil ordinaire, après en avoir imbibé toutes les pièces avec de l'eau froide. Pendant la nuit, la malade éprouva beaucoup de douleur; le lendemain, M. Sanson pansa la fracture. Les fragmens offraient une mobilité extrême; autour des plaies commençait à s'établir un travail inflammatoire très intense. Il réduisit le plus exactement possible, couvrit la jambe de compresses trempées dans l'eau froide, et prescrivit une forte saignée du bras.

Les troisième et quatrième jours, nouvelles émissions sanguines, indiquées par l'état de plénitude et de fréquence du pouls, par la gravité des désordres existans à la jambe. On arrosa celle-ci avec l'eau froide trois fois par jour, pendant une quinzaine environ. On parvint ainsi à calmer la violence de l'inflammation et à borner ses progrès : tous les deux jours la fracture fut pansée. Les escarres, résultant de la contusion des lèvres des plaies, se séparèrent peu à peu; la suppuration était très abondante, surtout à la face interne de la jambe, où la peau s'était décollée dans l'étendue d'un pouce. En plusieurs points, les os se trouvaient à nu : les extrémités des fragmens osseux étaient elles-mêmes baignées par le pus. Peu à peu, la

(1) Recueillie par M. Feray-Demay.

saillie du fragment moyen diminua et disparut complètement; la mobilité devint moins prononcée : les surfaces osseuses se couvrirent de bourgeons celluleux et vasculaires.

Le trentième jour, on s'aperçut que les plaies de la jambe devenaient blafardes; on les couvrit de plumasseaux de charpie trempés dans du chlorure d'oxyde de sodium affaibli. Le trente-deuxième, on trouva la suppuration singulièrement diminuée : les plaies avaient un aspect vermeil. On continua pendant quinze jours de panser, toutes les quarante-huit heures, les plaies avec le même tôpique, et toujours avec le même avantage. Le cinquantième, une des plaies était très rétrécie; l'autre était cicatrisée. Il y avait un commencement de consolidation. On éloigna alors l'époque des pansemens, que l'on ne pratiqua plus que tous les huit jours. Le quatrième mois, toutes les plaies étaient cicatrisées : on retira l'appareil. Aujourd'hui, sixième mois, la malade marche très bien; son membre jouit d'une configuration parfaite.

Les observations cinquième et sixième montrent l'inflammation parvenant jusqu'au foyer de la fracture. Quoique la marche de la maladie n'ait plus été aussi simple que dans les quatre observations qui les précèdent, la gravité primitive des désordres doit rendre remarquable la guérison de la sixième, et la marche simple de la cinquième dans ses premiers temps. S'il en est ainsi, on peut rapporter ce résultat au traitement actif mis en usage, aux saignées répétées, à l'emploi seul des réfrigérans, sans occlusion des plaies, enfin à l'emploi simultané de tous ces moyens.

Ici se termine la tâche que je m'étais imposée. Je ne me dissimule pas toutes les objections que l'on peut faire à la manière dont je l'ai remplie. Mais je m'estimerai parvenu à mon but, si ce travail peut déterminer les chirurgiens à recueillir des faits analogues, à les grouper, à les comparer. Ce n'est qu'avec le temps et l'expérience qu'on peut justement apprécier les méthodes curatives. *Ars longa, judicium difficile.*

REMARQUES

SUR LA DIFFÉRENCE

DANS LES RÉSULTATS DES AMPUTATIONS

PRATIQUÉES

DANS LES HOPITAUX CIVILS OU SUR LE CHAMP DE BATAILLE,

PAR L. J. SANSON,

CHIRURGIEN EN SECOND DE L'HÔTEL-DIEU.

S'IL est des cas où il faille se mettre en garde contre les inductions tirées de conséquences générales, c'est surtout lorsque les données qui ont servi à établir ces conséquences sont susceptibles d'être modifiées par une multitude de circonstances particulières, et de varier à l'infini. Ceci s'applique directement aux inductions tirées des résultats de la pratique de la médecine et de la chirurgie, dans des lieux qui ne sont pas les mêmes, et dans des circonstances différentes.

Ainsi, par exemple, on entend souvent des personnes intéressées à faire valoir la chirurgie militaire, dire que les amputations faites sur le champ de bataille, ou dans les hôpitaux militaires, réussissent beaucoup mieux que celles qu'on fait dans les hôpitaux civils. Cette proposition est vraie, généralement parlant : mais que conclure de là? Les amputations pratiquées sur le champ de bataille sont-elles mieux faites que celles qu'on pratique dans les hôpitaux civils? Certes l'amputation des membres n'est point une opération assez difficile pour que l'homme de l'art ait besoin d'en avoir fait un nombre prodigieux avant de devenir habile à la pratiquer; et quoique, à la vérité, les occasions de la faire se présentent moins fréquemment aux chirurgiens civils qu'aux chirurgiens militaires, cependant ces occasions sont encore assez fréquentes pour qu'ils puissent, en très peu de temps, y acquérir une dextérité beaucoup plus que suffisante. Il est d'ailleurs facile de voir qu'habitués à faire des opérations plus difficiles que les amputations, et pourvus abondamment de tout ce qui est nécessaire pour opérer facilement et commodément, les chirurgiens des hôpitaux civils ont encore, sous ce rapport même, l'avantage sur les chirurgiens militaires, puisque ce qu'ils font, ils le font toujours plus méthodiquement,

en quelque sorte, que ne le peuvent faire ceux-ci au milieu du tumulte d'un champ de bataille.

Ce n'est donc pas, et ceci soit dit sans vouloir rien ôter au mérite des hommes qui ont exercé avec honneur la chirurgie dans nos armées, ce n'est donc pas à cette cause qu'il faut attribuer la différence des succès obtenus. Ce n'est pas non plus aux soins mieux dirigés que reçoivent les malades militaires depuis le moment de l'amputation jusqu'à celui de leur guérison achevée; car il n'arrive que trop souvent que les blessés, une fois qu'ils ont été pansés, sont entassés les uns sur les autres dans quelque grange, ou dans quelque autre endroit mal abrité; et que, plusieurs jours se passant avant qu'on puisse se procurer les moyens de transport nécessaires pour opérer leur translation vers un hôpital, ils manquent pendant tout ce temps, non-seulement des soins qu'exige leur état, mais encore des choses de première nécessité. Et qui ne sait qu'une fois placés sur les voitures, ils ont encore à combattre les effets de l'intempérie des saisons, et à supporter toutes les douleurs qui doivent nécessairement résulter de leur entassement, des chocs qu'ils se donnent les uns les autres à chaque secousse qu'éprouve la dure charrette qui les porte, et du défaut plus ou moins complet des secours de la chirurgie pendant toute la durée d'un trajet souvent assez long pour que, arrivés au terme de leur voyage, ils n'aient plus qu'à achever une guérison qui s'est déjà opérée en partie pendant la route?

Il résulte de ce que nous venons de dire que c'est ailleurs que dans la dextérité des chirurgiens et dans la nature des soins que reçoivent les malades qu'on doit chercher la solution de la question qui nous occupe, et il nous semble qu'on peut la trouver dans la différence que présentent les malades amputés sur le champ de bataille et les malades opérés dans les hôpitaux civils, sous le rapport 1° de l'âge; 2° du sexe; 3° de la santé générale; 4° et surtout des dispositions morales.

1° *Sous le rapport de l'âge.* — Les soldats sont presque tous jeunes et par conséquent à une époque de l'existence où les forces de la vie, ayant encore pour but l'accroissement du corps, s'appliquent avec avantage à la réparation des désordres qu'il peut éprouver. Les malades reçus dans les hôpitaux civils ont presque tous passé l'âge du service, et sont d'ailleurs pour la plupart vieillis prématurément par les privations de la misère et par l'excès des travaux.

2° *Sous le rapport du sexe.* — Un bon nombre des amputations qu'on fait dans les hôpitaux civils est pratiqué sur des femmes, chez lesquelles on rencontre presque toujours comme cause, et surtout comme complication des maladies un peu graves, un dérangement ou une cessation complète de la menstruation, dérangement qui a une si grande influence sur leur constitution, et par conséquent sur l'issue des opérations qu'elles peuvent subir.

3° *Sous le rapport de la santé générale.* — Les amputations pratiquées sur des militaires n'ont ordinairement pour but que de remédier au désordre local produit par une blessure qui les a surpris dans un état de santé florissant; celles que l'on fait dans les hôpitaux civils ont presque toujours, au contraire, pour sujets des individus détériorés par des maladies antérieures plus ou moins multipliées, ou actuellement affectés de maladies qui compromettent tellement leur vie, qu'on ne se décide le plus communément à l'opération que comme à un moyen extrême dans un cas désespéré.

4° *Sous le rapport des dispositions morales.* — Qu'on considère dans quelle disposition doit se trouver un soldat blessé, même assez grièvement pour être dans le cas de subir une amputation. En marchant au feu, il a fait le sacrifice de sa vie, et il s'estime heureux d'en être quitte pour la perte d'un membre ; d'ailleurs point d'inquiétudes pour l'avenir : une pension ou son admission aux Invalides lui assurent une existence modique, mais honorable et honorée. Aussi il se soumet avec courage à l'amputation : s'il est à la fois jeune homme et jeune soldat, il ne perd même rien de sa jactance; il plaisante, et trouve, par exemple : *Que c'est une économie de se faire couper les cuisses, parce qu'on n'a plus besoin que de culottes courtes.* S'il est dans la force de l'âge et déjà vieux soldat, il s'y soumet avec plus de calme, mais non avec moins de fermeté, et répond noblement au chirurgien qui l'engage à s'abandonner à l'expression bien légitime de la douleur qu'il éprouve : *Si je criais, je crierais : Vive mon général!* Qu'on mette en parallèle avec cette fougue de dévouement, avec ce sublime oubli de soi-même, l'état moral d'un artisan qui va subir une amputation dans un hôpital civil, et l'on verra aisément la différence. Épuisé par la maladie et par la misère, il va perdre un membre, et il avait à peine assez des quatre pour se procurer du pain et pour nourrir la famille dont l'existence est attachée à la sienne. Sans espérance, il se soumet en victime à l'amputation, et souvent l'abattement moral résultant des inquiétudes que lui présente l'avenir, le conduit au désespoir, qui achève ce que le mal n'avait pu faire.

Voilà, il nous semble, les considérations auxquelles on aurait dû avoir égard; ce sont les données d'où on aurait dû partir, parce qu'elles seules peuvent fournir une base solide et des résultats exacts.

CHIRURGIE CLINIQUE DE L'HOTEL-DIEU.

OBSERVATIONS

SUR UNE ESPÈCE PARTICULIERE

DE DÉLIRE TRAUMATIQUE.

PAR M. HELIS.

Il ne suffit pas au médecin qui se livre à la pratique des opérations chirurgicales de préparer ses malades avec soin, de les débarrasser avec adresse, courage et sécurité, il faut encore qu'il les ramène à la santé au milieu des dangers qui les menacent alors plus que jamais. C'est peu de les avoir protégés durant la tempête, il faut qu'il les conduise au port, malgré les écueils semés sur la route.

Celui qui vient de subir une opération est soumis, comme tout le monde, aux influences qui développent les maladies; la commotion morale et physique qu'il vient d'éprouver l'y prédispose encore d'une manière spéciale ; mais il est une sorte d'accidens qui se déclarent d'ordinaire à la suite des lésions chirurgicales, et qui semblent leur appartenir d'une manière toute particulière. On peut assurer que la connaissance de ces cas est aussi indispensable à l'opérateur, pour achever son ouvrage, que l'anatomie pour conduire sa main dans le dédale de nos tissus. C'est par cette science qu'un chirurgien justifie ses succès, multiplie ses triomphes, et s'isole de ces coureurs de provinces qui, ayant acquis quelque habitude dans la pratique d'une opération, se hâtent d'abandonner leurs malades aussitôt qu'ils les ont débarrassés ; disant, comme un lithotomiste du siècle dernier: J'ai opéré, que Dieu guérisse.

Si l'on a quelquefois la douleur de voir les plaies les plus légères, les lésions les moins graves, donner naissance à des accidens funestes, combien ne doit-on pas être sur ses gardes, lorsque des parties importantes ont été mises à nu, ou intéressées dans leur substance ! Tantôt un organe sur lequel on a été contraint d'agir se trouve pris d'une inflammation profonde, ses membranes irritées par contiguité, ou par sym-

pathie, s'enflamment, et enlèvent le malade au moment où l'on se flattait d'un succès assuré ; tantôt une suppuration latente s'annonce par des frissons et une fièvre erratique dont la cause se décèle lorsqu'on ne peut plus y remédier : le sang, dont le cercle se trouve diminué, redoublant d'effort et de vitesse, cause des engorgemens dans les viscères, ou tend à rompre les faibles digues que l'art oppose à son impétuosité. D'autres fois, le système nerveux irrité produit des spasmes douloureux qui souvent dégénèrent en tétanos mortel ; ou bien le cerveau ébranlé par la douleur, la crainte, la joie même, perçoit des sensations qui ne sont plus en rapport avec les objets environnans, et la raison abandonne le malade au moment où son secours lui serait le plus nécessaire. J'ai dessein de fixer ici l'attention sur un accident de cette nature, d'une fréquence singulière, et d'un danger relatif aux circonstances où il se déclare. Obscur dans ses causes, variable dans sa marche, effrayant dans ses symptômes, le délire nerveux ou traumatique est rarement funeste lorsqu'on lui oppose un remède efficace.

Pour en donner une idée exacte, je vais d'abord en citer un assez grand nombre d'exemples tirés de la clinique de M. Dupuytren : puisse-t-on toujours reconnaître, dans les réflexions qui les suivront, la source où je les ai puisées !

OBSERVATION PREMIÈRE.

Délire nerveux à la suite d'une opération de sarcocèle.

M. D. R., commerçant d'une ville de province, âgé de vingt-cinq ans, d'un tempérament nerveux, lymphatique, et d'une force morale peu énergique, fut opéré au mois de juin 1817, d'un sarcocèle volumineux. Dominé par la crainte d'une hémorrhagie, il fut sans cesse inquiet le jour qui suivit l'opération ; ce qui augmentait encore son indocilité naturelle. Le lendemain l'agitation s'accrut, il se tourmentait d'un mouvement, d'un geste, d'une parole ; la moindre sensation redoublait ses alarmes. Cependant tout allait au mieux : bientôt il se plaint de douleurs aux membres, à la poitrine ; ses yeux s'animent, il respire avec précipitation, il demande des alimens, et veut se lever. Sa raison s'égare, il repousse ceux qui lui donnent des soins, et appelle à grands cris sa famille, qu'il avait laissée loin de lui. Tout son corps est en mouvement. Ses cris, ses yeux brillans, sa pupille immobile, sa face couverte de sueur, son pouls calme et régulier au milieu de ce trouble, firent reconnaître à M. Dupuytren un délire nerveux. Il s'assura cependant de l'état de la poitrine, où le malade accusait les douleurs les plus vives. N'ayant rien trouvé qui justifiât ces craintes, un demi-lavement avec six gouttes de laudanum fut donné sur-le-champ ; quelques amis que cet accident avait troublés, furent écartés, et M. Du-

puytren ordonna qu'on laissât le malade absolument seul. Une heure après l'administration du remède, M. D. R. cessa de parler et s'assoupit pour ne se réveiller que le lendemain. La cure fut complète après vingt-cinq jours.

OBSERVATION DEUXIÈME.

Délire nerveux après une opération de hernie étranglée.

Un vieillard riche avait été opéré, par M. Dupuytren, d'une hernie étranglée, dans l'an 1812. Couché dans son lit, on le croyait paisible, et déjà chacun se félicitait d'un succès assuré. On approche, il avait défait son appareil, et semblait prendre un plaisir barbare à déchirer ses intestins, qu'il avait dévidés par la plaie de l'opération. Il périt victime de cette horrible manie, à la suite d'une péritonite sur-aiguë.

OBSERVATION TROISIÈME.

Délire nerveux après une luxation du fémur.

Un maçon, en tombant de son échafaudage, se luxa le fémur gauche. Il fut de suite transporté à l'Hôtel-Dieu; c'était au mois de juillet 1813: la luxation fut réduite le lendemain avec une promptitude surprenante. Le malade lui-même, effrayé de l'appareil, ne pouvait se croire sitôt guéri. Le lendemain soir on fut très surpris de le trouver dans une agitation extrême; les yeux brillans, injectés, la face rouge, couverte de sueur. Il vociférait et tentait de rompre les liens qui l'assujétissaient, pour échapper, disait-il, à la justice qui le poursuivait. Au milieu de ce désordre des sens, son pouls était large, régulier, sans fréquence, la peau sans chaleur bien marquée. La religieuse de la salle, habituée à ces sortes d'accidens, lui fit donner sur-le-champ un lavement avec dix gouttes de laudanum. Il n'en fallut pas un second pour le rappeler à la raison.

OBSERVATION QUATRIÈME.

Délire nerveux, à la suite d'une fracture de côte.

Langlois, maçon, âgé de vingt-six ans, vint à l'Hôtel-Dieu, dans le mois de mai 1817, pour une fracture de côte qu'il s'était faite en tombant d'un premier étage. On entoura sa poitrine d'un bandage de corps, fortement serré, afin d'obtenir l'immobilité du thorax, condition nécessaire pour la cure. La facilité avec laquelle guérissent ces sortes de fractures, fit qu'on lui porta peu d'attention, mais le troisième jour il fut pris d'un délire qui ne lui laissait aucun relâche. Il s'agitait de mille ma-

nières; tous ses muscles étaient dans un état de tension continuelle : ses yeux brillans, sa peau inondée de sueur; son pouls seul était calme : il croit voir sans cesse des images qui voltigent en l'air; il s'imagine qu'on fait des expériences de physique sur son lit, et que tous les malades de la salle subissent la même épreuve. Cette idée l'agite vivement; il en craint l'effet, et ne sait s'il doit rester, ou s'y soustraire. Cet homme, d'un tempérament sanguin, est d'abord saigné, ce qui ne le calma nullement; ensuite on lui donna un lavement avec dix gouttes de laudanum, ce qui produisit un léger calme. Le lendemain on doubla la dose sans obtenir davantage. Alors ses cris troublant ses voisins, et les mouvemens de la salle et des visites le rendant plus inquiet, on le plaça dans une salle où il fut seul, l'on porta la dose du laudanum jusqu'à quarante gouttes. Cette fois il eut plus d'effet, et le délire céda à son emploi.

On peut sentir de quelle gravité devint pour cet homme une agitation autant prolongée, dans un cas où le repos et le calme sont les seuls moyens efficaces. La plèvre, irritée par les aspérités de la côte fracturée, s'enflamma, le poumon devint malade; la toux, et une expectoration sanguinolente, prouvèrent que l'on avait affaire à une péripneumonie intense, d'autant plus grave que la cause qui l'avait produite se renouvelait sans cesse dans les quintes de toux. Ce malade fut traité par la saignée, les boissons adoucissantes et les révulsifs. Il parut guérir, mais sa convalescence ne fut point franche : son teint pâlit, ses forces ne revinrent point. Il toussait souvent, avait de l'oppression, de la fièvre, et quand il sortit de l'hôpital après deux mois de séjour, il paraissait atteint d'une pneumonie chronique.

CINQUIÈME OBSERVATION.

Délire nerveux après un suicide.

Vincent François, âgé de trente-deux ans, chasseur au 3e régiment de la garde royale, d'un tempérament bileux-nerveux, se trouvant engagé dans une affaire d'opinion, forma le projet de se détruire. Il s'enivre le 18 avril 1817, entre dans l'église Notre-Dame, et profane le sanctuaire, en s'y coupant la gorge. Il fut de suite transporté à l'Hôtel-Dieu. La peau était divisée d'un angle de la mâchoire à l'autre. Antérieurement quelques muscles avaient été coupés, et l'instrument avait pénétré jusque dans le pharynx, entre l'hyoïde et le cartilage thyroïde. Il fut pansé et gardé à vue. Le deuxième jour il fut pris d'un délire qui ne le portait à rien de particulier, mais qui devait mettre le plus grand obstacle à sa guérison. On le contint avec la camisole, et M. Dupuytren lui fit donner une potion calmante avec une demi-once de sirop diacode : ce qui fit peu d'effet. Alors deux demi-lavemens furent administrés avec quelques gouttes de laudanum. Le malade revint à la raison, mais les efforts qu'il avait faits

pendant vingt-quatre heures déterminèrent des accidens. Il éprouvait de la cuisson et un sentiment de strangulation, il était de plus tourmenté d'une toux violente, que suivait une expectoration puriforme. La plaie prit le quatrième jour un mauvais aspect, et le septième le délire revint. Il fut combattu avec succès par les mêmes moyens. Ces accidens, et quelques autres, firent craindre pour le salut de cet homme, qui guérit pourtant après cinquante jours de traitement.

SIXIÈME OBSERVATION [1].

Délire nerveux après une opération d'anévrisme.

En 1812, Jean-François Renaud entra à l'Hôtel-Dieu pour se faire opérer d'un anévrisme vrai de l'artère poplitée. La ligature fut appliquée à la partie moyenne de l'artère fémorale. Le malade était d'un tempérament sanguin, athlétique; on lui fit une large saignée pour obvier aux accidens consécutifs. Renaud soutint tous les assauts qui lui furent portés avec une résignation qui approchait de l'insouciance. Il paraissait étranger à ce qui se passait autour de lui. Le cinquième jour, il fut pris d'un délire furieux sans fièvre. Il vociférait; ses yeux étaient injectés, son corps couvert de sueur. Cet état dura quatre à cinq heures. On lui administra un julep avec dix gouttes de laudanum, et un demi-lavement avec même dose de médicament. L'emploi de ce moyen fut suivi d'un plein succès pour la vésanie que l'on combattait, mais la ligature, tombée prématurément, donna lieu à des hémorrhagies qui se renouvelèrent après plusieurs ligatures faites successivement sur le même vaisseau. Le malade périt le quarantième jour.

SEPTIÈME OBSERVATION.

Délire nerveux après un suicide.

Une femme d'environ vingt-huit ans s'était coupée la gorge, par le désespoir d'être soupçonnée d'avoir participé à un vol fait dans la maison de son maître. La plaie, assez superficielle, avait ouvert le larynx par le cartilage cricoïde. La malade avait de l'embonpoint, ce qui facilitait la cicatrisation; mais son imagination était tellement frappée, qu'elle fut prise d'un délire violent pendant dix jours, sans fièvre ni symptômes inflammatoires; il céda à des potions calmantes. La plaie ne put être soignée pendant ce temps, et fit attendre sa cicatrisation pendant quarante jours.

RÉFLEXIONS.

Aucun auteur, que je sache, n'a tenu compte de ce délire. Celse, Paré, Dionis, et les nombreux auteurs qui ont, depuis eux, écrit sur la chirurgie, ne s'y sont point arrê-

(1) Recueillie par M. le docteur Bouillon, dans le service de M. Pelletan.

tés. Les livres ne m'en ont fourni qu'un seul exemple. C'est le dernier des faits que j'ai cités. Plusieurs chirurgiens, il est vrai, rapportent des histoires de malades qui prenaient plasir à déchirer leurs blessures et qui se sont ainsi donnés la mort; mais aucun n'est remonté à la cause, et jamais ils n'ont songé à opposer à cette vésanie d'autres moyens, que les voies de répression. S'il s'agissait d'individus sains d'ailleurs, je crois qu'elles seraient suffisantes; je pense qu'abandonnée à elle-même, cette affection n'aurait d'autre effet que d'épuiser le malade plus ou moins, selon sa durée et son intensité; mais dans presque tous les cas, elle vient compliquer des blessures qui exigent les plus grands soins et le repos le plus absolu. Comment guérir la fracture la plus simple au milieu de mouvemens continuels? quel appareil appliquer sur une plaie qui doit sans cesse être violentée par un être sans raison? comment espérer les réunions qui ne peuvent s'opérer que par une position gênante et soutenue constamment, comme au col, au voisinage des articulations? quels fâcheux résultats ne doivent pas entraîner la douleur et l'inflammation, surtout si la partie lésée avoisine un viscère important? Le danger est encore plus pressant après une opération grave, comme une taille, une amputation, un enlèvement de cancer, et plus d'une fois j'ai vu dans ces cas le délire se manifester. Qu'on avait à se féliciter d'avoir sous sa main un remède toujours prêt et d'un effet presque sûr! Il ne faut pas de grandes secousses pour déterminer une hémorrhagie qui, lors même qu'on viendrait à l'arrêter, menacerait de se reproduire sur-le-champ, et compromettrait le succès de l'opération.

Il me semble que l'on peut jusqu'à un certain point prédire cet accident d'après la nature ou la durée de l'opération, le caractère du malade, son énergie morale, ses dispositions physiques; mais il est quelques signes qui l'annoncent d'une manière non équivoque.

Si le soir, le lendemain ou le surlendemain d'une fracture, d'une luxation, d'une tentative de suicide, ou d'une opération quelconque, le malade paraît dans un état de gaîté surnaturel, s'il jase beaucoup, s'il a l'œil vif, la parole brève, les mouvemens brusques et sans motif, s'il affecte un courage et une résolution désormais inutiles, soyez sur vos gardes! N'allez pas l'exciter; maintenez-le dans le plus parfait repos, éloigné de la lumière, du bruit et de toute visite importune, sans quoi il n'en restera pas là. Bientôt il vous assaillira de propos décousus; paroles douces, menaces, injures, réparties vives, saillies gaies, cris, chants, discours tendres, rien ne pourra suffire à sa loquacité. Ce n'est que la manie la plus innocente; rarement les effets ne suivent pas les paroles. Alors tout ce que la colère a de plus furieux est à redouter. J'ai vu dans ce cas un malade se lever la nuit, et, armé d'une cruche, aller frapper ses camarades, dont il eût infailliblement tué quelques-uns, si l'on n'y eût mis ordre au plus tôt. D'autres se précipitent par les fenêtres, ou se donnent la mort par des moyens plus déplorables encore.

Le signe qui tranche le plus au milieu de ce trouble des sens, c'est le calme de la circulation, et l'absence de tout symptôme fébrile. Vous voyez un malade furieux, hors de lui; la sueur inonde son visage, ses yeux brillent, ses cris retentissent au loin, vous le croyez en proie à la frénésie la plus ardente : approchez, son pouls est calme, régulier, et l'état de sa peau écarte tout soupçon d'une inflammation. C'est une véritable manie, qui ne diffère que par sa durée. Rarement je l'ai vue se prolonger au-delà de cinq à six jours. Le moyen à lui opposer est aussi simple qu'énergique : il consiste dans quelques gouttes de laudanum données en lavement. Cette dernière méthode est de beaucoup préférable, et c'est celle que M. Dupuytren emploie constamment. Elle a pour elle l'expérience et la sûreté de son exécution. Cinq ou six gouttes de laudanum données dans un quart de lavement produisent plus d'effet qu'une dose triple introduite dans l'estomac. Il serait aisé d'appuyer cette assertion sur la sympathie qui unit l'encéphale à la dernière portion du tube intestinal; on pourrait citer les douleurs de tête, les délires même produits par des constipations, le bien-être et la netteté des idées qui suivent une évacuation devenue nécessaire, des migraines rebelles à tout autre moyen, et qui ont cédé comme par enchantement à des irritans placés dans le rectum; mais je m'appuierai d'une raison plus physiologique. L'estomac, destiné à élaborer le premier élément de la nutrition, est doué d'une force digestible, et de sucs qui dénaturent plus ou moins les substances avec lesquelles ils sont en contact; et parmi les médicamens introduits dans l'estomac, beaucoup sont sans effets parce qu'ils sont mêlés aux alimens, ou dénaturés par les sucs gastriques. Voilà pourquoi une foule de médicamens, végétaux surtout, sont d'un effet si incertain, et souvent nul, chez beaucoup de malades.

Le rectum, destiné à être le réservoir du résidu de la digestion, absorbe et ne digère pas; et l'on peut aisément concevoir que les médicamens qui lui sont confiés, lorsque toutefois ils ne sont pas expulsés, doivent plus exactement parvenir à leur destination.

Long-temps j'ai réfléchi sur la cause de ce délire sans pouvoir m'en rendre raison : voici enfin ce que j'ai observé de plus positif. Il existe dans chaque individu une somme de force morale analogue, sous bien des rapports, à la force physique. Susceptible comme elle d'être augmentée, diminuée, exaltée, anéantie même, par l'effet seul de l'imagination, et qui s'épuise par la douleur comme l'autre par l'écoulement du sang, la crainte d'une opération, que l'on se figure toujours plus cruelle qu'elle n'est, la vue plus pénible encore de l'appareil qui la précède, une susceptibilité nerveuse particulière, l'exagération qui porte au suicide, sont autant de causes qui agissent d'autant plus sûrement que la douleur a été plus légère et l'appréhension plus vive. Qu'un individu quelconque supporte une opération sans perdre une goutte de sang, il sera bien plus exposé aux accidens inflammatoires, que celui qui en aura

versé modérément. Il faut, si je puis m'exprimer ainsi, que la puissance ne surpasse pas la résistance, pour que l'équilibre soit parfait. Ceci est applicable au moral, et lorsque son exaltation n'a pas été ramenée au ton qui lui est naturel par une souffrance assez prolongée, lorsque l'imagination, déçue en quelque sorte, ne trouve plus son contre-poids dans l'énergie physique, ce surcroît d'activité se porte sur le cerveau, d'où il émane, réagit sur lui, et détermine la vésanie dont il s'agit. Je crois que l'on peut appliquer cette idée à beaucoup d'affections nerveuses.

Il serait ridicule, d'après ce principe, de prétendre qu'on ne doit point ménager la douleur, et qu'il ne faut tenir aucun compte des cris des malheureux. *Est modus in rebus.* Ceci seulement sert à faire entendre pourquoi les opérations les plus brillantes, celles qui sont faites avec le plus de célérité, ne sont pas toujours celles qui réussissent le mieux. Il est d'ailleurs un art de rendre la douleur légère ; il faut unir les accens de la consolation aux cris du malade qui subit une opération cruelle, et dans ces momens affreux, le son de notre voix, et le doux nom d'espérance sont le premier baume à ses blessures.

Les individus nerveux, d'un caractère pusillanime, ceux dont le cerveau a été ébranlé par une résolution forte et vivement conçue, sont les plus exposés à ce délire ; C'est ainsi qu'il est très fréquent chez les suicides, au point que quelques personnes ont prétendu qu'il leur était particulier. Les corps athlétiques n'en sont pas exempts, car le courage de la vaillance n'est pas celui de la résignation, et ce n'est pas sans raison qu'on nous a offert Hercule vainqueur de tant de monstres, hurlant comme un furieux sur le mont Œta.

Jamais je ne l'ai observé chez les enfans : la prévoyance étant nulle à leur âge, je crois qu'ils doivent en être affectés bien rarement. Les femmes aussi y sont moins exposées, mais pour d'autres raisons. Leur courage est plus tranquille, plus réfléchi ; leur imagination, si prompte, si facile à exalter dans les passions, ne se fait point illusion sur la douleur : elles la supportent avec calme et résignation ; les opérations les plus cruelle de la chirurgie ne les font point reculer ; la nature en les formant paraît les avoir organisées autant pour souffrir que pour plaire ; comme si, dit un chirurgien célèbre, chez ce sexe charmant la sensibilité était toute au cœur, et qu'il lui fût aussi naturel de supporter la peine, que d'inspirer le plaisir.

CLINIQUE CHIRURGICALE

DE L'HOTEL-DIEU,

PAR M. HIPP. ROYER-COLLARD.

De l'opération de la cataracte.

DEUXIÈME ARTICLE.

Nous avons rapporté dans notre précédent article les opinions professées depuis long-temps par M. Dupuytren sur l'opération de la cataracte par kératonyxis. Il nous reste à parler de l'extraction, de l'abaissement et du broiement : cette tâche n'est point aussi simple qu'on est porté à le croire. Il semble, en effet, qu'il y ait beaucoup à dire sur une opération qui se rencontre si fréquemment dans la pratique chirurgicale, et qui, de plus, a donné lieu à de si anciennes et si vives contestations entre les divers opérateurs. Le sujet paraît donc d'abord riche et fécond, et ainsi l'avons-nous pensé nous-même en l'adoptant pour texte de notre clinique. Cependant, lorsqu'on examine avec attention toutes les raisons alléguées de part et d'autre, lorsqu'on passe en revue tous les faits qui se présentent sans cesse dans les cliniques, et que portant en ligne de compte les difficultés sans nombre de l'observation et les incertitudes extrêmes de la pratique, on en pèse scrupuleusement tous les résultats, on ne tarde pas à s'apercevoir qu'en cette matière l'art est encore plus aisé que la critique, et que si la question eût été réellement facile à décider, tant d'hommes célèbres qui l'ont discutée en eussent sans doute trouvé la solution. Que peut-on donc raisonnablement entreprendre pour être, d'une part, aussi neuf que possible, et d'une autre part, pour éviter toute assertion hasardée et téméraire? Il faut faire, sans contredit, ce qui est nécessaire dans toute question incertaine, c'est-à-dire, apporter des matériaux et distinguer autant que faire se pourra ce qui est absolu de ce qui est relatif, ce qui est général de ce qui est individuel. De cette manière, si l'on n'est point conduit à rendre un jugement définitif, du moins arrive-t-on presque toujours à des conséquences utiles, en indiquant d'une manière précise certains cas auxquels

convient certaine méthode préférablement à toutes les autres. Relativement au sujet qui nous occupe, nous pensons que cette conclusion est la seule raisonnable à laquelle on puisse aujourd'hui parvenir. Cependant, comment arriver même à cette conclusion? S'il ne s'agissait que de faire de la théorie, on ne manquerait pas de ces raisonnemens spéculatifs où souvent l'on dépense inutilement beaucoup d'esprit et de talent; mais nous voulons des faits; nous ne prétendons être ici que des praticiens; c'est donc un résumé des faits observés que nous devons présenter et établir dans un tableau comparatif. Ce moyen paraît bien simple; voici pourtant de nouvelles difficultés: 1° chaque praticien ayant presque toujours une prédilection marquée pour telle ou telle méthode, il est presque toujours impossible de rien conclure d'après l'expérience d'un seul. Ainsi, à l'Hôtel-Dieu, de 1814 à 1823, sur trois cent six malades, deux cent soixante-cinq ont été opérés par abaissement, neuf par kératonyxis, et sept seulement par extraction. A la Charité, au contraire, il se pratique de loin en loin quelque abaissement, tandis que l'extraction est sans cesse employée; 2° il est rare qu'un chirurgien, indépendamment de son opinion particulière, n'ait pas acquis une plus grande dextérité dans telle méthode que dans telle autre; il est rare, par conséquent, que ses élèves ou lui-même ne fassent point honneur à cette méthode de son habileté; 3° les circonstances environnantes sont pour beaucoup dans des observations de cataracte; un hôpital ne présente donc point rigoureusement les mêmes avantages ou les mêmes inconvéniens qu'un autre; 4° enfin, et cette considération est la plus importante de toutes, toutes les fois qu'on voudra dresser un tableau comparatif de ce genre, les chances de guérison seront inégales en raison des complications infinies qui peuvent influer sur le succès de l'opération; en vain dira-t-on que le hasard distribue les cas d'une manière à peu près semblable; quel est le chirurgien qui s'en remettrait au hasard en pareil cas, et qui consentirait à jouer ainsi avec le sort? Un tel procédé est ridicule en matière de science. La variabilité des complications est donc un éternel obstacle à une exacte comparaison entre les deux méthodes opératoires dont il s'agit, et le tableau ne peut s'établir qu'approximativement.

Après avoir sérieusement réfléchi à toutes ces objections, j'ai pensé qu'il n'y avait réellement qu'une marche à suivre dans le travail que je me propose, et je me suis arrêté au plan suivant:

Dans une première division, j'examinerai rapidement ce qui est relatif à l'état des malades avant l'opération, tous les accidens particuliers de la cataracte, ses diverses espèces, les circonstances anatomiques qui peuvent l'accompagner, les cas spéciaux qui sortent de la ligne commune.

Dans une seconde division, je dirai quelques mots de l'opération elle-même, et de quelques modifications nécessitées par les différentes maladies.

Enfin, je parlerai de certains accidens qui peuvent suivre cette opération, et je terminerai par quelques considérations générales que j'appuierai de faits et d'observations.

§ I. Je n'ai rien à dire de la cataracte simple ; on sait qu'elle consiste dans l'opacité de la lentille cristalline. Une autre espèce de cataracte, presque aussi commune que la première, est celle qui résulte de l'opacité de la membrane cristalloïde, et que l'on nomme *cataracte membraneuse*. Celle-ci, d'après les observations nombreuses de M. Dupuytren, est à la cataracte ordinaire comme un est à un et demi ; elle est fréquente surtout chez les enfans, où elle est quelquefois congéniale, et où Saunders l'a observée vingt et une fois sur quarante-quatre. Le plus souvent elle est alors complète, et très rarement incomplète ; chez les adultes, elle se produit communément à la suite de coups, de contusions exercées sur le globe de l'œil, de piqûres de cet organe ; elle se rencontre aussi chez les individus de constitution scrofuleuse, et chez ceux qui ont subi l'extraction sans qu'on eût la précaution de déplacer la capsule. Enfin, lorsqu'elle est incomplète, elle se présente parfois sous des formes variables, et l'espèce la plus fréquente de ces cataractes membraneuses partielles est celle que Saunders a nommée *centrale*, et qui, observée depuis très long-temps par M. Dupuytren, a été parfaitement décrite par MM. Sanson et Bégin, dans leur nouvelle édition de la *Médecine opératoire de Sabatier*. « Elles affectent, disent-ils, le centre de la capsule cristalloïde ; quelquefois congéniale, elle ne survient ordinairement qu'après la naissance. On la reconnaît à un point saillant, opaque et perlé situé au centre de la capsule ; ce point va en s'abaissant, et se divise quelquefois en filamens rayonnés, à mesure qu'il se rapproche de la circonférence de la lentille, de telle sorte que toute cette partie étant transparente, la vision peut encore être exécutée. Cette variété de la cataracte est toujours accompagnée d'un mouvement convulsif des yeux, qui tournent continuellement sur leur axe, comme pour présenter successivement à la lumière les parties transparentes de la membrane. Quelquefois la tête elle-même est affectée dans sa totalité d'un mouvement semblable, qui paraît avoir le même but. Ces phénomènes sont tellement caractéristiques qu'à leur simple observation l'on peut affirmer que le sujet qui les présente porte une cataracte centrale de la membrane cristalloïde. Quelques personnes ont pris pour une taie la tache circonscrite et centrale que présente alors la lentille ; mais avec un peu d'attention, il est facile d'éviter une telle erreur. » Les personnes qui ont suivi pendant quelque temps les leçons cliniques de M. Dupuytren ont eu si souvent l'occasion de l'entendre parler de cette variété de la cataracte membraneuse qu'il leur semblera sans doute superflu d'entrer encore dans ces détails ; mais le silence qu'ont gardé à cet égard quelques écrits récemment publiés nous a imposé la nécessité de revenir sur des faits dont la connaissance est cependant déjà vulgaire.

Après cette variété de la cataracte, la plus fréquente est celle qui est dite *cataracte laiteuse, molle, pulpeuse*, etc., etc. Dans ce cas, le cristallin est parfois très mou dans sa totalité, d'autres fois sa mollesse n'est que partielle; quelquefois même il est entièrement converti en un liquide blanc, lactescent, opaque.

Il arrive aussi de temps en temps que l'on rencontre des altérations diverses du cristallin, et la plus commune est son ossification. La membrane cristalloïde, ou bien la lentille elle-même, sont susceptibles de s'incruster d'une plus ou moins grande quantité de phosphate calcaire, ce que l'on reconnaît aisément au choc produit par le contact de l'instrument contre l'organe.

Enfin, dans quelques cas extrêmement rares, la cataracte présente cette variété que l'on nomme *cataracte noire*. L'existence de cette espèce de cataracte est tellement hors de doute, malgré l'opinion de M. Delpech, qui l'a niée, et les doutes de MM. Scarpa et Demours, qui ne l'ont pas rencontrée, qu'il serait superflu de discuter cette question. On sait parfaitement aujourd'hui que la cataracte noire n'est pas l'amaurose, et qu'indépendamment de tous les signes rationnels qui l'en distinguent, elle se manifeste encore par des signes sensibles dont la variabilité même est une certitude de plus; tantôt réflétant plusieurs couleurs à la fois, tantôt brune, tantôt verdâtre, tantôt rayée de stries blanchâtres, qui s'étendent sur un fond noir, et, dans tous les cas, accompagnée d'une grande mobilité de l'iris.

Parlerai-je des diverses circonstances anatomiques qui viennent encore compliquer la cataracte?

Il est très commun d'observer un rétrécissement plus ou moins considérable de la pupille; ce rétrécissement est tel quelquefois que l'ouverture pupillaire ne pourrait même donner passage à l'aiguille à cataracte, et nous en avons vu plusieurs exemples à l'Hôtel-Dieu; mais cet accident, qui se peut combattre par des moyens appropriés, est grave surtout, en ce qu'il est presque toujours accompagné de l'adhérence de la capsule cristalline à la face postérieure de l'iris, d'où résulte, en outre, une immobilité complète ou partielle de la pupille. L'adhérence de l'iris au cercle ciliaire varie beaucoup, suivant les individus; chez quelques-uns elle est si grande qu'on éprouve une difficulté extrême à la séparer, lorsqu'on veut produire une pupille artificielle; chez d'autres, l'iris se déchire plutôt qu'elle ne se décolle; chez d'autres enfin, elle se détache au moindre effort. Une autre adhérence, beaucoup plus rare, est celle de la lentille cristalline avec sa membrane, adhérence qui est aussi plus ou moins grande, plus ou moins complète, et qui exige quelques modifications dans le manuel opératoire.

Enfin, nous avons rencontré quelquefois à l'Hôtel-Dieu des sujets chez lesquels la chambre antérieure était devenue très petite, par suite de la saillie considérable de l'iris poussée en avant. Dans ce cas, la cataracte paraît immédiatement adossée à

la pupille et à l'iris, qui, de son côté, offre à sa circonférence plusieurs petits prolongemens adhérens à la cataracte. L'immobilité de la pupille se joint à ces diverses circonstances, qui, sans aucun doute, rendent l'opération impossible.

En général, presque toutes les maladies qui affectent la membrane cristalline, l'iris, la pupille, le cercle ciliaire, ou les autres parties de l'œil intéressées dans la cataracte, sont ordinairement le résultat d'une inflammation de l'iris, inflammation extrêmement fréquente, et dont les suites compromettent plus ou moins la vision. Je dis que ces maladies sont la suite de l'iritis; et plusieurs raisons tendent à confirmer cette opinion. Si l'on examine les adhérences qui existent entre la capsule cristalline et l'iris, on voit clairement que les vaisseaux qui s'y sont développés à l'infini naissent principalement de l'iris; et tout le monde sait parfaitement que dans la formation des adhérences, lorsque deux surfaces sont ainsi réunies, la plupart des vaisseaux proviennent de celle qui est la plus active, c'est-à-dire, de la surface la plus enflammée. Il est donc fort probable que, dans ce cas, la capsule du cristallin n'a point participé à l'inflammation primitive, et n'a été affectée que consécutivement. De plus, si l'on se rappelle que les trois dixièmes des cataractes membraneuses sont dues, ou bien à des contusions et violences extérieures, ou bien à une affection scrofuleuse qui s'est particulièrement manifestée dans le globe de l'œil, on concevra facilement que l'iris étant une des membranes les plus sujettes à l'inflammation, devra promptement s'enflammer, soit que le globe oculaire ait éprouvé une commotion extérieure quelconque, soit qu'une maladie spontanée s'y soit développée. Enfin, si l'on observe avec attention la structure anatomique de l'œil, et particulièrement la disposition des vaisseaux qui se distribuent à ses différentes parties, si l'on remarque que le plexus des vaisseaux est situé, non point au dehors, mais au dedans de la conjonctive; que les inosculations de ces petits vaisseaux entre eux sont extrêmement nombreuses, et formant une espèce de zône au point de jonction de la sclérotique avec la cornée transparente, disparaissent dans cette partie à mesure qu'ils pénètrent dans la sclérotique pour se porter sur l'iris, on s'expliquera comment une ophthalmie même qui aurait eu son siége primitif dans la conjonctive, pourrait ultérieurement se communiquer à l'iris et produire les accidens dont j'ai parlé.

Toutes ces raisons donnent lieu de penser, ce me semble, que les diverses altérations de la capsule cristalline, altérations qui sont toujours accompagnées d'un trouble quelconque dans l'état des parties voisines, sont ordinairement la suite de l'iritis. Mais ce qui est vrai pour les altérations de la capsule cristalline ne l'est pas moins pour les autres lésions morbides. Il suffit d'une légère inflammation de l'iris pour qu'il se produise deux phénomènes remarquables: 1° pour que la pupille se contracte; 2° pour qu'une petite quantité de lymphe se dépose à la partie

antérieure, et remplisse l'espace qui la sépare de la membrane cristalloïde; cette quantité peut augmenter au point que la lymphe épanchée passe à travers la pupille et se trouve suspendue jusqu'au fond de la chambre antérieure. Alors il arrive, si rien ne s'oppose aux progrès du mal, ce qui arrive dans tous les cas d'épanchement de même nature, c'est-à-dire, que, d'une part, une fausse membrane s'organise, et que, d'une autre part, il se produit des adhérences entre les parties qui séparent le fluide; ou bien la pupille s'oblitère entièrement, ce qui est très rare; ou bien l'iris adhère à la capsule cristalloïde, ne laissant plus qu'une ouverture plus ou moins étroite, occupée par une portion opaque de la capsule, ou par une lymphe organisée; et dans l'un comme dans l'autre cas, le malade est totalement privé de la vue.

Tel est le mécanisme d'après lequel se forment presque toutes les altérations dont nous avons parlé; et presque toutes, comme on le voit, sont la suite immédiate de l'iritis, ou inflammation de l'iris. Mais il est encore d'autres désordres qui accompagnent la cataracte, et qui résultent d'un simple changement dans la position du cristallin.

Dans l'état d'intégrité, le cristallin paraît retenu d'une manière fixe dans la membrane cristalline, au devant du corps vitré. Lorsque la perte de sa transparence le rend inhabile à remplir les fonctions qui lui sont assignées dans la vision, il est plus susceptible de déplacement. Les auteurs rapportent un assez grand nombre de cas où le cristallin, devenu opaque, a quitté la place qu'il occupe naturellement derrière la pupille et dans l'axe des rayons visuels. Alors, ou bien il se déplace en totalité et passe dans l'une des deux chambres antérieure ou postérieure, mais plus rarement dans l'intérieure; ou bien, restant en partie fixé, il se détache dans une plus ou moins grande étendue, et, flottant par l'un de ses côtés, il prend une position quelquefois oblique, quelquefois horizontale; de sorte que l'ouverture pupillaire est incomplétement obstruée. C'est par suite de déplacemens semblables, entiers ou partiels, qu'il est arrivé à des malades affectés de cataractes, de recouvrer subitement la vue, soit qu'un mouvement brusque, soit qu'un coup porté sur la tête ou sur l'œil eussent occasionné ce dérangement. Quelquefois le cristallin s'enfonce dans le corps vitré pendant les tentatives faites pour l'extraire, ou bien il passe dans la chambre antérieure pendant l'abaissement. Enfin, il existe quelques observations qui prouvent la possibilité, pour quelques individus, de faire voyager, pour ainsi dire, à volonté, leur cristallin cataracté dans la chambre antérieure et dans la postérieure. Parmi les cas de ce genre, le plus remarquable est celui qui est cité par M. Demours dans son traité des maladies des yeux (1818, t. III, p. 393, observ. 450), et que nous rapporterons nous-même à la fin de cet article, avec quelques autres observations.

En réfléchissant à toutes ces variétés pathologiques, on conçoit facilement que ces désordres, quelle que soit d'ailleurs leur cause, et quelle que soit leur nature, doivent nécessiter certaines modifications dans le manuel opératoire, selon que l'état

naturel est plus ou moins dérangé, selon qu'ils gênent plus ou moins la manœuvre des instrumens.

§ II. Nous avons maintenant à nous occuper de l'opération elle-même, et des différentes particularités qui ont rapport à ce sujet dans la pratique chirurgicale. Suivons ici l'ordre que nous venons d'adopter pour l'exposition des lésions morbides.

1° *Cataracte simple, résultant de l'opacité de la lentille cristalline.* — M. Dupuytren préfère l'abaissement à l'extraction; rarement a-t-il recours à cette dernière méthode, et seulement dans certains cas spéciaux où elle est manifestement indiquée, comme, par exemple, lorsque le cristallin ou sa membrane ont subi dans leur nature une altération telle, que la résorption soit impossible. Relativement aux difficultés d'exécution, il est assez généralement reconnu que l'abaissement en présente moins que l'extraction; cependant cette différence, si elle était réelle, n'en serait pas moins peu importante, parce qu'elle est toujours subordonnée à la dextérité de chaque opérateur en particulier; un chirurgien dont la main est exercée, et qui a choisi telle méthode de préférence à telle autre, ne connaît point tous ces obstacles, ou du moins, les peut aisément surmonter, alors même qu'ils résultent de l'état propre à l'organe visuel, de sa mobilité excessive, de sa délicatesse; d'ailleurs, la meilleure méthode, en pareil cas, n'est jamais celle qui se pratique le plus facilement, mais celle qui procure le plus de succès.

Je n'ai rien dit encore du broiement, qui n'est qu'une modification de l'abaissement. Diviser le cristallin, en enfonçant l'aiguille dans sa partie centrale, détruire sa capsule, et disperser ses débris dans l'humeur aqueuse, voilà en quoi consiste ce procédé. Dans l'abaissement simple, on déprime en masse; dans l'abaissement modifié, on réduit en fragmens. « La moitié des cataractes que l'on abaisse peuvent être broyées, » dit Scarpa; M. Dupuytren pense que cette proposition est juste pour un tiers environ. Cette opinion semble d'abord trop favorable au broiement; mais un moment de réflexion en fait promptement concevoir toute la justesse. En général, toutes les fois que le cristallin est très dur, toutes les fois que l'on opère sur un vieillard, il est probable, à moins d'une exception particulière, que le broiement aura plus de succès que la simple dépression en masse, à cause de l'extrême difficulté qu'éprouvent alors les fonctions absorbantes; d'un autre côté, lorsque le cristallin est mou, il se divise souvent de lui-même, et malgré la volonté du chirurgien; par conséquent, s'il est trop dur ou trop mou, si le sujet est un enfant ou un vieillard, il faudra pratiquer le broiement, soit par élection, soit par nécessité; d'où il résulte clairement que ce procédé s'applique à une grande partie des cas, et qu'il y a lieu de partager l'opinion professée à cet égard par Scarpa et par M. Dupuytren, sans tomber pourtant dans celle de M. Adams, qui voulait que le broiement fût employé indistinctement dans toutes les circonstances. Quoi qu'il en soit, et quelque idée

que l'on adopte en cette occasion, il nous semble que MM. Sanson et Bégin ont été trop loin, lorsqu'ils ont dit, dans la Médecine opératoire de Sabatier, « qu'on ne doit recourir au broiement que quand le déplacement ordinaire ne saurait absolument être opéré. »

En accordant à l'abaissement la préférence sur l'extraction, M. Dupuytren a cru devoir apporter quelques légers changemens dans le manuel opératoire. On sait qu'il a fait construire une aiguille particulière, analogue à celle de Scarpa, et peut-être plus favorable. La lame est aplatie sur sa face concave, et légèrement recourbée à son extrémité; elle présente une pointe très aiguë, et des bords tranchans. La tige, dont le volume est exactement proportionné à celui de la lame, ferme complétement l'ouverture que celle-ci a produite, et s'oppose ainsi à l'écoulement de l'humeur aqueuse. Elle offre de plus cet avantage que l'aplatissement de sa face concave l'empêche de diviser le cristallin ou sa membrane, lorsqu'on cherche à les abaisser, ce qui arrive souvent avec l'aiguille de Scarpa, dont la concavité présente une arête tranchante.

M. Dupuytren attache la plus grande importance à ne jamais pratiquer l'opération de la cataracte sans avoir étudié soigneusement les circonstances atmosphériques qui environnent le malade, les influences de la température et la constitution médicale régnante. Personne n'ignore qu'il est des temps où les ophthalmies sont extrêmement communes; et, en effet, il est fort probable que l'opération serait suivie alors d'accidens inflammatoires; de même que dans l'opération de la taille il faut se garder d'agir à une époque où les péritonites et les entérites se remarquent fréquemment, il faut craindre de même, dans l'opération de la cataracte, toutes les maladies qui ont leur siége soit à l'œil, soit aux autres parties qui entourent cet organe, le coryza, les céphalalgies, etc. Il n'est pas besoin d'ajouter qu'il faut parfaitement connaître la constitution particulière du malade, et l'état de santé dans lequel il se trouve.

On se demande ordinairement, lorsqu'on traite la cataracte, s'il est convenable d'opérer dans la même séance deux yeux qui en seraient à la fois affectés. Long-temps on a pratiqué en même temps cette double opération, mais Scarpa, M. Demours et d'autres praticiens ont fait remarquer qu'il valait mieux laisser quelque intervalle entre l'une et l'autre. M. Dupuytren partage cette opinion, qui est celle aujourd'hui de presque tous les chirurgiens, malgré l'autorité de M. Boyer, qui professe encore une opinion contraire, et il attend toujours la guérison de la première cataracte pour pratiquer l'opération de la seconde. En effet, indépendamment de la raison toute simple que deux opérations doivent avoir pour le malade des suites plus graves qu'une seule, d'autres motifs, qui, en général, s'appliquent plus particulièrement à la cataracte, nous confirment dans ce sentiment; car il est très difficile, pour ne pas dire impossible, que la double inflammation qui suit toujours l'opération se produise de

part et d'autre avec une égale régularité ; de sorte qu'il arrive presque toujours que l'un des deux yeux n'éprouve qu'une faible inflammation, tandis que l'autre, violemment entrepris, est bientôt en proie à une complète désorganisation.

Avant de subir l'opération de la cataracte, le malade y est préparé par des précautions que l'on ne néglige jamais à l'Hôtel-Dieu, et qui sont peut-être plus importantes pour le malade que l'habileté même du chirurgien. S'il est affecté de quelque lésion locale ou bien de quelque infirmité nuisible au succès de l'opération, on attend, autant que possible, sa guérison ; et, dans tous les cas, quelques bains, quelques lavemens, l'usage de boissons émollientes, et, parfois, de petites évacuations sanguines, précèdent toujours l'opération de la cataracte ; de temps en temps on administre au malade quelques cuillerées d'huile de ricin, et enfin, si l'œil paraît très mobile, si l'on craint que cet organe ne s'irrite à l'approche des instrumens, on l'habitue par avance aux manœuvres chirurgicales, en simulant l'opération et en l'exposant fréquemment à la vue des mouvemens de tout genre qu'il devra supporter plus tard.

Lorsque le sujet est convenablement préparé, on l'opère, et l'abaissement est presque toujours employé à l'Hôtel-Dieu. Le malade est alors placé dans la position horizontale, et cette situation, moins favorable pour la pratique de l'extraction, offre, au contraire, dans l'opération par abaissement, le grand avantage de maintenir l'œil et le malade lui-même dans un état parfait d'immobilité. M. Dupuytren est convaincu, contre l'avis d'un grand nombre de praticiens, que l'emploi de cette position horizontale est pour beaucoup dans le succès.

L'abaissement est pratiqué selon la méthode ordinaire, et, selon les cas, le cristallin est déprimé en masse, ou bien divisé par le broiement. Lorsque le cristallin est abaissé et que la capsule, déchirée avec l'aiguille, a été entraînée par cet instrument, M. Dupuytren examine toujours avec soin si la capsule est parfaitement noire et dégagée ; s'il reste encore quelques débris, ils sont portés dans la chambre antérieure, où l'absorption est plus active que dans la postérieure. Le même procédé est toujours suivi dans le cas d'opération par broiement.

Telle est la pratique ordinaire de M. Dupuytren dans l'opération de la cataracte, lorsque celle-ci est simple et ne présente aucune complication. Nous verrons plus tard quels sont les résultats de cette manière d'agir.

2° *Cataracte membraneuse.* — Cette variété de la cataracte, dont la connaissance est si utile dans l'histoire pathologique de la maladie, n'a véritablement aucune importance relativement à l'opération. Que l'opacité de la capsule soit complète, qu'elle soit partielle, qu'elle soit ou non compliquée de l'opacité de la lentille cristalline, elle est traitée absolument comme dans les cas précédens, et l'abaissement est toujours préféré à tous les autres procédés.

3° *Cataracte laiteuse.* — Lorsque la cataracte laiteuse est partielle ou incomplète,

il n'y a point de difficultés. L'abaissement n'a lieu nécessairement que par broiement, et les fragmens, trop mous pour être convenablement dirigés, sont dispersés çà et là dans l'humeur aqueuse au moyen de l'instrument. Mais lorsque le ramollissement, parvenu à son dernier terme, ne laisse plus subsister dans l'intérieur de la capsule cristalloïde qu'un liquide plus ou moins épais, plus ou moins opaque, il s'écoule nécessairement dans l'intérieur de l'œil, aussitôt que la capsule est divisée par l'aiguille; et, dès lors, l'obscurcissement de cet organe cache entièrement à l'opérateur les mouvemens de son instrument.

Quel parti prendre dans cette circonstance? Le plus sage, sans doute, est de suspendre l'opération, et, sans se confier dans des connaissances anatomiques qui, toutes parfaites qu'elles puissent être, n'en sont pas moins d'un secours fort incertain, il faut attendre que la résorption ait rétabli la netteté de l'œil, pour recommencer l'opération.

4° *Cataracte par ossification.* — Ce genre particulier de la cataracte se reconnaît facilement, comme nous l'avons dit, au choc que produit la pointe de l'aiguille contre la capsule ossifiée; dans ce cas, la conduite est toute simple et la raison l'indique; le cristallin est un corps étranger qu'il faut extraire; et, dans ce but, on le saisit à l'aide de pinces qui le disposent de manière à ce que l'un de ses bords se présente le premier à l'ouverture de la pupille.

5° *Cataracte noire.* — Le diagnostic est la seule partie délicate dans le traitement de la cataracte noire. Lorsque la couleur du cristallin est seulement brune, ou nuancée de plusieurs reflets lumineux, rien n'est si simple; mais dans le cas où elle est totalement noire, où quelques signes seulement trahissant son existence, on ne sait positivement s'il y a ou s'il n'y a point une cataracte, on doit agir d'abord comme s'il existait une amaurose; puis, si les moyens employés pour la combattre restaient sans succès, alors il faudrait opérer; car l'opération, en supposant qu'elle fût inutile et même qu'elle donnât lieu à quelques accidens inflammatoires, aurait-elle d'autres suites que l'inaction du chirurgien, et la cécité du malade ne résulterait-elle pas également de l'une comme de l'autre?

6° *Rétrécissement de la pupille.* — Sans rechercher ici les causes prochaines du rétrécissement de la pupille, voyons comment il faut combattre cette infirmité. Lorsque le rétrécissement de la pupille tient à un état d'inflammation aiguë qui a son siége dans l'iris, et qui a pour résultat la contraction des fibres circulaires de cette membrane, il faut attaquer la maladie par les antiphlogistiques; l'application des sangsues à l'angle de l'œil, des ventouses scarifiées aux tempes, et surtout les saignées du pied suffisent le plus souvent pour faire cesser cet état, et disposer le malade à l'opération. Mais lorsque l'affection est chronique, lorsqu'elle n'est accompagnée d'aucun symptôme inflammatoire, à quoi servirait l'emploi des moyens anti-

phlogistiques? C'est alors que l'usage de la belladone est spécialement indiqué. Mais, en employant ce moyen, il faut bien faire attention que la belladone, qui agit d'une manière très sensible sur la pupille, agit également sur la rétine, et que la dilatation de l'ouverture pupillaire est toujours accompagnée, chez les individus qui peuvent juger de cet effet, d'un trouble marqué dans la vision. Cet inconvénient est d'ailleurs d'autant plus facile à éviter, qu'il suffit d'une très petite quantité d'extrait de belladone pour amener la pupille au degré convenable de dilatation. Une seule friction procure ordinairement des résultats qui dispensent de recourir à une seconde. On a tenté d'obtenir, par l'emploi d'autres narcotiques, cette dilatation que l'on obtient par la belladone. M. Dupuytren s'est servi avec succès de l'eau distillée de laurier-cerise; et l'on sait que Himly, qui le premier fit connaître cette action particulière de la belladone, réussit de même avec l'extrait de jusquiame, qu'il préférait à toutes les autres substances, parce qu'il lui semblait causer une moindre irritation sur le globe oculaire. Du reste, la belladone s'administre à l'Hôtel-Dieu de deux manières, soit par frictions sous la forme d'extrait, soit par instillation sous celle de solution.

7° *Adhérences du cristallin aux parties voisines.* — L'adhérence la plus commune, ainsi que nous l'avons vu, est celle qui unit la capsule cristalline à l'iris. Semblable à celles qui se forment entre deux membranes par suite d'une exhalation inflammatoire, elle peut exister à différens degrés, selon qu'elle est plus ou moins ancienne. Ainsi, il est un moment où la lymphe épanchée, commençant à se condenser, donne lieu à une simple agglutination facile à rompre; c'est alors que l'usage de la belladone peut encore être d'une grande utilité; car, en raison de l'action qu'exerce cette substance sur l'iris, la marge interne de cette membrane s'étend tout à coup, et s'éloigne de l'axe de la pupille, surmonte l'obstacle de cette agglutination encore récente, et produit l'allongement des parties qui unissent l'iris à la capsule cristalloïde; d'où il résulte nécessairement une grande diminution dans l'étendue des adhérences, et une transparence qui permet l'accès des rayons lumineux. Il reste bien alors quelque irrégularité de la pupille; mais, d'une part, si la capsule ou bien la lentille ne sont pas entièrement opaques, le malade pourra voir encore, et, d'une autre part, si la cataracte est complète, les adhérences qui subsisteront seront très faciles à détruire : il y a donc un degré d'adhérence de la capsule à l'iris où l'on peut obtenir quelque succès sans le secours des instrumens. Mais ces cas sont extrêmement rares, et, presque toujours, il est nécessaire de porter l'aiguille à cataracte entre les deux membranes adhérentes, et de détruire leur union, avant d'abaisser le cristallin. Enfin, il arrive souvent que l'on n'a point prévu cette adhérence et que l'on ne s'en aperçoit que pendant l'opération : car alors la pupille, à mesure qu'on abaisse le cristallin, est tiraillée et prend une forme allongée que l'on reconnaît sans peine;

dans ce cas, il faut, après l'abaissement du cristallin, ramener plusieurs fois l'instrument derrière l'iris, et délivrer cette membrane de tous les liens qui l'unissent à la capsule cristalloïde.

Lorsque cette capsule, au lieu d'adhérer par sa face externe à la face postérieure de l'iris, adhère, en partie du moins, et par sa face interne, au cristallin lui-même, et que, par suite de cette adhérence, on ne peut venir à bout de déplacer celui-ci, retenu qu'il est dans sa membrane, il faut, à l'aide d'un instrument très aigu et délié, pénétrer dans le corps du cristallin, et l'ébranler de manière à le déplacer. On peut à cet effet se servir, ou bien d'une aiguille ordinaire, ou bien du crochet de Wenzel, ou bien encore de celui de M. Demours.

8° *Déplacement du cristallin.* — Le déplacement du cristallin peut être antérieur à l'opération, ou bien survenir durant l'opération ; il peut être total ou seulement partiel ; il peut avoir lieu enfin par le passage de cet organe dans la chambre antérieure ou dans la chambre postérieure, ou bien encore par son enfoncement dans le corps vitré.

Quelle conduite tenir dans ces différens cas? Régle générale : toutes les fois que le cristallin, opaque ou non opaque, déplacé du lieu qu'il occupe habituellement, ne cause, par son séjour dans une autre partie, aucun accident inflammatoire, il faut l'abandonner à lui-même. S'il n'est point opaque, que gagnerait-on à l'extraire? S'il est opaque, la nature aura fait les frais de l'abaissement. Mais aussitôt que la moindre inflammation surviendra, il faudra dès lors opérer. L'extraction est parfaitement simple et facile quand le cristallin a passé dans la chambre antérieure ; et un grand nombre d'exemples attestent que le succès est alors presque certain. Il suffit de pratiquer une petite incision à la cornée, et le corps étranger tombe de lui-même. Néanmoins, c'est dans un cas tout-à-fait semblable que M. Dupuytren a cru devoir tenter une opération que lui seul a pratiquée, et qui, malgré le succès qui l'a couronnée, malgré l'avantage qu'elle présente de ménager la cornée, n'en est pas moins d'une exécution difficile et plus dangereuse peut-être, entre les mains des chirurgiens ordinaires, que l'extraction ne pourrait l'être. Le cristallin devenu opaque, et situé dans la chambre antérieure, fut accroché par sa face postérieure, à l'aide d'une aiguille qui traversa la pupille d'arrière en avant, et, reporté dans la seconde chambre de l'œil, fut enfoncé dans le corps vitré. (*Voyez* Observ. VI.) Quelque heureuse qu'ait été cette opération, il est difficile de la préférer à l'extraction.

En effet, en supposant que la question de choix entre l'abaissement et l'extraction soit définitivement résolue pour les cas ordinaires de cataracte, en accordant même une préférence à peu près exclusive à la première de ces deux méthodes sur la seconde, les circonstances sont-elles bien les mêmes dans le cas qui nous occupe, et les accidens qu'on reproche avec raison à l'extraction ne sont-ils pas ici nécessai-

rement évités? Quels sont ces accidens les plus graves? La blessure de l'iris? il est évident qu'elle n'est pas à craindre dans cette occasion. L'écoulement de l'humeur aqueuse? mais cet écoulement n'est-il pas ordinairement le résultat des pressions trop fortes exercées sur le globe de l'œil, ou par le chirurgien pour aider la sortie du cristallin, ou par un aide mal intelligent, dont le doigt pèse sur l'œil en relevant la paupière supérieure? Or, ces pressions sont ici complètement inutiles, et la sortie du cristallin sera facile. Enfin le seul accident grave que l'on puisse reprocher à l'extraction du cristallin placé dans la chambre antérieure, celui qu'on regarde sans doute comme le plus redoutable, c'est la cicatrice de la cornée. Mais d'abord cette cicatrice, lorsqu'elle n'occupe que la circonférence de la membrane, n'apporte aucun obstacle à l'exercice de la vision, et lorsqu'elle s'avance trop vers le centre, elle est presque toujours le résultat d'une mauvaise direction donnée à l'incision; il ne faut point par conséquent adresser à la méthode des reproches qui ne devraient retomber que sur l'opérateur; et d'ailleurs dans le cas présent, doit-on redouter autant qu'à l'ordinaire l'étendue de la cicatrice, puisque l'incision de la cornée transparente doit être plus petite que de coutume? Les inconvéniens de l'extraction sont donc peu de chose alors, puisque les plus grandes difficultés se trouvent vaincues, et que l'opération est en quelque sorte à moitié faite. D'un autre côté, l'opération de M. Dupuytren est-elle bien inoffensive? Sans doute on ne saurait donner trop d'éloges à l'habileté de ce chirurgien, mais plus cette habileté est grande, plus il faut se garder de juger sa méthode par le succès qu'il a obtenu; la supériorité de l'opérateur est une raison de défiance contre l'opération. Ainsi, il faut faire manœuvrer dans l'intérieur de l'œil un instrument que l'on ne voit pas, puisqu'il est caché par le cristallin opaque; inconvénient qui est grave pour tout le monde. De plus, on pourrait dire qu'il n'est pas aisé de saisir, d'accrocher le cristallin avec une aiguille qui n'est jamais favorablement disposée pour accrocher; mais il est vrai aussi qu'un instrument est bientôt modifié. Enfin, dans ce procédé, la déchirure, la piqûre de l'iris nous paraissent presque inévitables. Telles sont les difficultés qui semblent attachées à cette nouvelle opération, et quand on les compare aux facilités que présente l'extraction dans la circonstance dont il s'agit, on est conduit, je crois, à regarder cette dernière méthode comme étant généralement préférable à l'autre, en laissant toutefois à M. Dupuytren l'honneur d'une opération que lui seul a imaginée et qu'il a pratiquée avec succès.

L'enfoncement du cristallin dans le corps vitré survient quelquefois pendant qu'on s'efforce de pratiquer l'extraction; mais évidemment il n'y a rien à faire dans cette circonstance, qu'à la laisser dans cette situation; au lieu d'extraire on aura abaissé, et l'absorption fera le reste. Quelquefois, dans ce cas, le corps vitré est violemment froissé, et quelques-unes de ses cellules sont rompues; c'est un léger

accident et souvent même, ainsi que le fait remarquer Petit, de Lyon, le fluide dont cette rupture aura causé l'écoulement, viendra occuper la place qu'occupait le cristallin qui, par conséquent, sera moins sujet à remonter.

Nous terminons ici toutes les généralités relatives à l'opération de la cataracte, telle qu'on la pratique à l'Hôtel-Dieu de Paris. Dans l'article suivant, nous parlerons des suites de cette opération et des différens modes de traitement que réclament les différens cas. Nous allons joindre ici plusieurs observations où se remarquent quelques-unes des particularités que nous avons indiquées, et, au lieu d'accumuler un grand nombre de récits qui présenteraient tous à peu près les mêmes détails, nous donnerons le tableau de toutes les opérations qui ont été pratiquées, soit par abaissement, soit par extraction, de 1815 à 1821 inclusivement.

PREMIÈRE OBSERVATION [1].

Cataracte complète sur l'œil gauche. Cataracte commençante sur l'œil droit. Opération de la première par abaissement. Résorption d'une portion du cristallin remonté. Guérison.

Caron, Anne-Marguerite, âgée de cinquante ans, garde-malade, entra le 19 février 1819 à l'Hôtel-Dieu, affectée d'une cataracte complète à l'œil gauche, et d'une cataracte commençante à l'œil droit.

Cette malade avait toujours éprouvé une faiblesse de la vue qui l'obligeait à porter habituellement des conserves. En 1809, l'œil gauche commença à s'obscurcir; elle voyait souvent des nuages qui lui représentaient comme des toiles d'araignées qui auraient été tendues sur ses cils. Ce symptôme était passager et ne se reproduisait que quand l'œil était dirigé en haut, ce qui indiquerait peut-être que l'opacité du cristallin avait commencé par sa partie inférieure; plus tard il était devenu plus habituel, et peu à peu la vue s'était éteinte. Vers le mois de juillet 1818, cet œil fut tout-à-fait inutile pour la vision.

Le droit a commencé à peu près à cette époque à s'obscurcir; mais la cataracte ne s'est pas développée de la même manière que sur l'œil gauche. La malade n'a pas éprouvé cette sensation incommode et passagère de toiles d'araignées, qui a annoncé le développement de l'autre cataracte. L'affaiblissement de la vue a été graduel: la faculté de voir n'est pas encore totalement éteinte.

Au moment de l'entrée de la malade à l'Hôtel-Dieu, l'œil gauche offre une cataracte complète; le cristallin entièrement opaque a pris une couleur blanche nacrée: la pupille, habituellement contractée, conserve toute sa mobilité. L'œil droit présente une tache blanche au centre de la pupille, et ce n'est encore qu'un point

(1) Recueillie en 1819 par M. Robouam, élève interne de l'Hôtel-Dieu.

opaque peu étendu et peu apparent; la malade voit assez clair pour se conduire, elle peut même distinguer quelques couleurs; du reste, les yeux sont très sains, entièrement exempts d'inflammation; la malade n'est pas sujette aux maux de tête : elle jouit d'une bonne santé.

M. Dupuytren, décidé à opérer, fait d'abord poser par précaution un cautère à la cuisse, dans le but surtout de remédier à une disposition aux congestions vers la tête, qui paraît s'établir depuis la cessation des règles. On fait aussi appliquer un peu d'extrait de belladone sur l'œil gauche pour dilater la pupille contractée.

Le 26, cet œil fut opéré par abaissement. L'opération fut très prompte; M. Dupuytren la pratiqua au lit comme il a coutume de le faire. Une petite portion de la membrane cristalline est restée derrière la pupille; elle sera résorbée, sinon on l'abaisserait par une seconde opération. On pratique une saignée, et M. Dupuytren ordonne d'en pratiquer une seconde dans la journée et sur le soir, s'il survient quelques symptômes de congestion ou de fluxion vers la tête. (Lavemens, bains de pieds; tisane de tilleul et d'oranger.)

Dans la journée, la malade est prise de vomissemens; elle éprouve les symptômes d'une congestion vers la tête : vertiges, céphalalgie; l'œil est très douloureux. — Le soir, ces symptômes persistent. (Saignée, potion de Rivière et tisane de tilleul et d'oranger.) — Le 27, la malade a été assez calme; les vomissemens avaient cessé; l'œil restait un peu douloureux. — Le 1er mars la malade est fort tranquille; l'œil est en bon état; point de mal à la tête. (Sel d'epsom dans du bouillon aux herbes.) — Du 1er au 7 il ne survint rien de remarquable; l'œil est toujours en bon état. (Tilleul et oranger.) — Le 8, la malade éprouve des élancemens dans l'œil, qui est un peu plus rouge. (Saignée du pied.) — Dans la nuit, la malade se sent soulagée; elle a un épistaxis. — Le 9, les douleurs de l'œil ont diminué; mais la malade, d'un tempérament très sanguin, éprouve un peu d'agitation. (Lavement avec quelques gouttes de laudanum.) — Le 12, la malade se plaint de douleurs à la tête ainsi qu'à l'œil opéré, qui est rouge et un peu enflammé; une petite portion du cristallin remontée, obscurcit la pupille. (Séton à la nuque; bains de pieds.) — Le 16, les douleurs persistent, l'œil reste enflammé. (Saignée du pied; bouillon aux herbes; lavemens purgatifs.) — Le 19, la malade se plaint d'insomnie. (Sirop diacode.) — Du 19 au 30, l'œil est toujours un peu douloureux et rouge; l'impression de la lumière est pénible. Le cristallin, en partie remonté, diminue chaque jour par absorption. On peut en quelque façon suivre cette absorption qui rend la surface du cristallin floconneux dans les endroits où elle s'exerce. (Bains de pieds.)

La malade sortit le 2 avril.

DEUXIÈME OBSERVATION.

Cataracte cristalline avec maux de tête anciens et violens, heureusement opérée par extraction, et promptement guérie.

Marie-Joséphine Lechanteur, couchée au n° 66 de la salle Saint-Jean, entrée le 14 octobre 1806.

Cette malade, âgée de trente-huit ans, se maria à l'âge de seize ans; elle eut cinq enfans qu'elle nourrit elle-même, excepté le dernier, faute de lait. Quatorze ans se sont écoulés depuis sa dernière couche. C'est de cette époque que date le dérangement survenu dans sa menstruation : ses règles paraissent tous les quinze jours, et le moindre retard dans leur apparition donne lieu à des céphalalgies violentes, devenues presque continuelles depuis deux ans que la malade a éprouvé des chagrins. Il y a cinq ans, la vue commença à s'affaiblir dans l'œil droit : l'application d'un vésicatoire au bras, de sangsues à l'anus, ne put diminuer les accidens, et bientôt après une cataracte parut. Celle de l'œil gauche est moins ancienne; elle ne date que de six mois environ.

De l'œil droit la malade n'y voit pas; de l'œil gauche elle a encore une sensation confuse des couleurs, le cristallin ne paraît opaque que dans le centre; les pupilles sont extrêmement resserrées, même à un jour très faible.

Depuis son entrée jusqu'au jour de l'opération, la malade eut matin et soir des lavemens et des pédiluves à prendre. Elle fut purgée deux fois avec la manne et le séné; une tisane délayante était sa boisson habituelle.

Malgré le peu d'espoir qu'on pouvait fonder sur le succès d'une opération pratiquée à une femme dont l'extrême susceptibilité, trop évidente par les douleurs de tête, les étourdissemens qu'elle éprouvait, par la très grande sensibilité de la rétine, faisait craindre une inflammation du globe de l'œil, M. Dupuytren se décida à tenter l'opération, puisqu'elle était le seul moyen de rendre la vue à la malade, et que son plus fâcheux résultat était la continuation de la cécité.

Pour prévenir autant que possible les accidens de l'inflammation, on lui fit une saignée de pied la veille du jour fixé pour l'opération; on instilla sur la conjonctive de l'extrait aqueux de belladone pour obtenir quelque dilatation dans l'ouverture pupillaire.

Je me suis étendu sur tous les préparatifs de l'opération avec quelque détail : l'exposé de l'opération elle-même, et du traitement consécutif sera plus court. Le procédé de l'extraction fut mis en usage, et son exécution fut parfaite. Incision de la cornée, sortie du cristallin, furent l'affaire d'un instant, sans écoulement de l'hu-

(1) Recueillie en 1806 à l'Hôtel-Dieu, par M. Lemazurier.

meur aqueuse, etc. Une seconde saignée de pied fut prescrite à la malade, avec un pédiluve, un lavement pour le soir, et deux pots d'eau de veau pour la journée.

Le lendemain au matin, fièvre, douleurs de tête légères; inflammation médiocre des paupières, qui restèrent collées pendant cinq à six jours. Cessation de la fièvre le troisième jour.

Continuation des pédiluves, matin et soir; des lavemens aux mêmes époques; boisson délayante. Vers le douzième jour, cicatrice de la cornée déjà formée; la malade y voit parfaitement, et est en état de sortir de l'hôpital quelques jours après.

TROISIÈME OBSERVATION [1].

Cataracte double à l'âge de quatre ans. Opération par broiement.

Henriette Mallet, âgée de quatre ans, fut conduite à l'Hôtel-Dieu dans le mois de juillet 1824, pour y être traitée d'une double cataracte.

L'un des deux yeux était affecté depuis l'âge d'un an; l'autre ne le fut qu'un an après : le premier complètement, le second d'une manière incomplète. M. Dupuytren considérant que la cataracte était en partie laiteuse et en partie membraneuse, et que la méthode par abaissement, ou plutôt par broiement, est presque infailliblement suivie de succès chez les enfans, à cause de l'activité de l'absorption à cet âge, résolut d'employer cette méthode.

L'opération fut suivie de vomissemens, circonstance qui se présente chez presque tous les enfans opérés.

On appliqua aux jambes seize sangsues en différentes fois. Les bains tièdes furent prescrits, et, pour le soir, un julep anodin composé ainsi qu'il suit :

Eau distillée de laitue, trois onces;

Sirop diacode, demi-gros;

Eau de fleurs d'oranger, demi-once.

Les vomissemens cessèrent après l'administration de cette potion, et douze jours s'étant écoulés, la majeure partie de la pupille était nette.

La malade apercevait assez bien les objets; mais quand elle voulait y porter la main, il était aisé de voir qu'elle les jugeait plus éloignés qu'ils n'étaient réellement certainement ils lui paraissaient aussi plus petits, puisque le cristallin avait été détruit.

Quoique la cataracte ne fût point congéniale, cependant le peu de temps pendant lequel la malade avait joui de la vue la mettait à peu près dans le même cas que si elle eût été toujours aveugle. Aussi, vingt-deux jours après l'opération, elle avait entièrement recouvré la vision; mais l'organe de la vue, en quelque sorte nouveau

(1) Recueillie en 1824.

pour elle, avait besoin d'une véritable éducation. Il fallut donc l'amener par degrés à savoir user de cette faculté qui lui était rendue, et l'on n'y parvint qu'avec beaucoup de peines et d'études. Nous ne reviendrons point sur les moyens qu'emploie M. Dupuytren dans les cas semblables; ils ont été exposés en détail dans l'article que nous avons inséré dans le n° précédent du *Répertoire*. Enfin la malade sortit de l'Hôtel-Dieu, parfaitement guérie, dans les derniers jours du mois d'août.

QUATRIÈME OBSERVATION [1].

Cataracte adhérente à l'iris. Pupille artificielle.

Dans les premiers jours du mois de décembre 1824, fut reçu à l'Hôtel-Dieu, et couché au n° 55 de la salle Saint-Bernard, un malade affecté d'une cataracte de l'œil droit, qui offrait quelques particularités intéressantes.

La pupille était tellement rétrécie, que la pointe d'une aiguille très fine aurait eu peine à s'y loger. A travers cette petite ouverture on remarquait une tache blanchâtre qui était due, sans aucun doute, à l'opacité du cristallin ou de sa membrane. M. Dupuytren, en rendant compte aux éléves de cette circonstance, leur fit remarquer que les cataractes accompagnées d'un rétrécissement considérable de la pupille sont assez souvent compliquées de l'adhérence de la capsule cristalloïde à la face postérieure de l'iris. Voulant s'assurer avant l'opération de ce qui existait, il ordonna d'instiller dans l'œil malade quelques gouttes d'une solution d'extrait de belladone. Plusieurs fois ce médicament fut administré sans que son usage fût suivi d'aucune dilatation de la pupille; alors M. Dupuytren essayant un dernier moyen pour rétablir, s'il était possible, la vue du malade, pratiqua l'opération de la cataracte par abaissement; mais au premier effort qu'il fit pour la déplacer et l'abaisser, il décolla l'iris dans une large étendue, et produisit ainsi une pupille artificielle. Le malade recouvra d'abord en grande partie l'usage de la vue. Immédiatement après l'opération, il distinguait parfaitement les objets; mais depuis, la pupille artificielle s'est presque entièrement oblitérée, et cet homme retomba en peu de temps dans l'état où il était avant l'opération.

CINQUIÈME OBSERVATION.

Déplacement du cristallin à volonté.

« J'ai vu quelquefois, dit M. Demours, le cristallin opaque passer par la pupille dans la chambre antérieure, et de là retourner à sa place. Quelques malades peu-

(1) Recueillie en 1825.

vent faire exécuter à volonté ce déplacement alternatif au corps opaque. Je vais citer un de ces cas, parmi les plus récens qui se soient présentés à mon observation. M. le docteur Tillard était chez moi en consultation, ainsi que M. Busnel, ancien chirurgien-major, lorsque ce malade se présenta le 3 juillet 1817. Il fit passer le cristallin opaque dans la chambre antérieure, et le fit repasser derrière l'iris en leur présence.

« M. Gastel, sujet de cette rare observation, est cordonnier: il demeure à Paris rue de la Tonnellerie, n° 44, et est âgé de trente-un ans et de bonne constitution. La cataracte qu'il a à l'œil droit date de l'âge de six ans; le cristallin opaque est descendu peu à peu derrière l'iris, vers l'époque de la puberté. Il était invisible à dix-huit ans, et plongé dans le corps vitré désorganisé. La pupille avait présenté pendant quelque temps l'apparence à peu près que présente celle que l'on voit pl. XXII fig. 1; à dix-neuf ans un service militaire très actif fit passer le cristallin devant l'iris. (Pl. XX, fig. 2.) Les douleurs continuelles qu'il éprouva lui firent obtenir son congé. Il y avait quinze jours que le corps opaque était dans la chambre antérieure, lorsque je lui dis que j'en ferais l'extraction; mais que puisqu'il désirait éviter l'opération, il pouvait, avant de la subir, instiller dans son œil quelques gouttes de solution aqueuse d'extrait de belladone pour dilater la pupille, ce qui faciliterait le retour de la lentille opaque derrière l'iris; qu'il devait, pour favoriser ce passage, rester couché pendant vingt-quatre heures sur le dos, et même de temps à autre, pendant cet intervalle, avoir la tête tellement placée que le sommet fût plus bas que le cou. Je lui conseillai de se faire instiller quelques gouttes de vinaigre aussitôt que le cristallin ne serait plus visible, et cela dans l'intention d'exciter une phlegmasie artificielle capable de faire cesser la dilatation de la pupille, même de rendre son diamètre plus petit qu'il n'était avant l'emploi de la belladone, procédé que j'ai employé utilement dans certains cas.

« Tout fut exécuté et suivi du succès que j'attendais. Il fut huit ans et demi sans être incommodé de son singulier accident, qui a lieu de nouveau depuis deux ans, jusqu'à trois et quatre fois par mois. Il lui suffit de baisser vivement la tête par inadvertance, pour que la lentille passe devant l'iris; alors il souffre et est incapable d'occupation jusqu'à ce que, couché par terre, le menton haut et le sommet de la tête bas, il la fasse rentrer en exerçant d'assez fortes frictions sur le globe, à l'aide de la paupière supérieure. Je lui en ferai probablement l'extraction quelque jour[1]. »

(1) Extrait du Traité des maladies des yeux de M. Demours.

SIXIÈME OBSERVATION[1].

Cataracte passée spontanément dans la chambre antérieure, reportée dans la postérieure à l'aide d'une aiguille, et déprimée dans le corps vitré.

Le nommé Philippe Petit, ancien militaire, âgé de trente-quatre ans, entra à l'Hôtel-Dieu le 2 novembre 1819, pour s'y faire traiter d'une cataracte à l'œil gauche, passée dans la chambre antérieure.

Il y a environ quatorze ans que ce malade s'aperçut, pour la première fois, que sa vue commençait à s'affaiblir du côté gauche; les objets lui paraissaient comme enveloppés d'une gaze (ce sont ses expressions), bientôt il ne put distinguer que le jour de la nuit. Jamais il n'avait reçu de coups ou fait de chute sur la tête. Depuis fort long-temps il ne s'occupait plus de son œil, lorsqu'il y a quinze jours, en se baissant, il sentit tout à coup une vive douleur à l'œil gauche, avec la sensation d'un corps qui se déplaçait : les douleurs augmentèrent; l'œil devint rouge, larmoyant; l'impression de la lumière était pénible. Ces accidens engagèrent Petit à venir réclamer les secours de l'art, il entra en effet à l'Hôtel-Dieu, le 2 novembre, et se trouvait alors dans l'état suivant :

La chambre antérieure de l'œil gauche est complétement remplie par un corps arrondi, d'un blanc nacré, et formé par le cristallin devenu opaque; l'œil est rouge, enflammé, douloureux et larmoyant, céphalalgie vive. Une saignée au bras, un bain et un purgatif firent cesser les accidens, et préparèrent le malade à l'opération qui fut pratiquée, le 4 novembre, de la manière suivante :

Le malade couché dans son lit, la tête élevée par des oreillers, l'aiguille fut enfoncée à deux lignes environ de l'union de la cornée transparente avec la cornée opaque; M. Dupuytren lui fit traverser la chambre postérieure, pénétra dans l'antérieure, accrocha le cristallin, le fit repasser dans la chambre postérieure, au fond de laquelle il le tint abaissé pendant quelque temps; alors il retira son aiguille, et le malade put voir la main qui venait de lui rendre la lumière et distinguer les personnes qui assistaient à l'opération. Un bandeau fut placé au devant de l'œil; on ferma à la lumière tout accès dans le lit, et le malade fut tenu à la diète.

Le soir, le malade n'éprouve aucune douleur à l'œil non plus qu'à la tête : aucun accident nerveux depuis l'opération.

Le premier jour, un peu de douleur se déclare à l'œil, qui est rouge et larmoyant; une saignée au pied de deux palettes est pratiquée; boissons délayantes, lavemens purgatifs, pédiluves sinapisés, diète au bouillon.

(1) Recueillie en 1819, et rédigée par M. Marx.

Le deuxième jour on examine son œil ; il est moins rouge, moins douloureux : le cristallin n'est pas repassé dans la chambre antérieure ; du reste, le malade voit et distingue bien.

Enfin, Petit quitta l'hôpital le sixième jour de l'opération, ayant la pupille parfaitement nette, voyant très bien, et n'éprouvant plus la moindre douleur.

Lorsque le cristallin passait de la chambre postérieure dans l'antérieure, quelle que fût la cause de ce déplacement, toujours les praticiens employaient l'extraction : les auteurs jusqu'à ce jour n'avaient indiqué que ce seul moyen. Vacca, en Italie, broyait le cristallin dans la chambre antérieure, et attendait qu'il s'y résorbât. M. Dupuytren est le premier qui, après avoir traversé la sclérotique, la chambre postérieure et être parvenu dans l'antérieure, ait avec son aiguille accroché le cristallin, l'ait fait repasser de la chambre antérieure dans la postérieure, et l'ait ensuite abaissé.

TABLEAU

Des opérations de Cataracte pratiquées à l'Hôtel-Dieu par M. Dupuytren de 1815 à 1821, suivant les méthodes de l'*abaissement* et de l'*extraction*.

EXTRACTION.

1815. 3 femmes opérées de l'œil gauche et guéries; l'une d'elles avec déformation de la pupille.

1816. 1 homme opéré des deux yeux, dont le gauche par extraction; non succès, et perte de la vue par suite de l'inflammation de l'iris; l'abaissement a obtenu un plein succès sur l'œil droit.

1817. Aucun malade n'a été opéré par extraction.

1818. 2 hommes opérés de l'œil gauche : l'un avec succès, et chez l'autre, il s'est formé une cataracte secondaire. L'abaissement a réussi chez tous les deux à l'œil droit.

1 femme opérée de l'œil gauche sans succès; guérison à droite par l'abaissement.

1819. Aucune opération.

1820. 1 homme opéré de l'œil gauche. Guérison.

1821. Point d'extraction.

Résumé.

Dans l'espace de sept ans, huit opérations par extraction, cinq guérisons, l'une avec déformation de la pupille.

Dans les huit opérations, œil gauche; trois opérés sans succès: chez l'un, iritis; chez un autre, cataracte secondaire; chez le troisième, cause inconnue.

ABAISSEMENT.

Femmes.

1816. 1 cataracte de l'œil droit; pas d'accidens. Guérison.
1 cataracte double; perte des deux yeux. Amaurose double.
1 . . . . . . œil droit, inflammation vive. Guérison.
1817. 1 cataracte de l'œil droit; non succès. Iritis.
1 . . . . . double; non succès à droite, ascension du cristallin; succès à gauche.
1 . . . . . . à gauche. Guérison.
1 . . . . à droite. Guérison.
1 . . . . membraneuse, ascension d'une portion du cristallin. Guérison.
1 . . . . droite, ascension du cristallin. Vision imparfaite.
1 . . . . double; double opération pratiquée le même jour. Succès des deux côtés.
1 . . . . *Idem.*
1 . . . . droite, ascension du cristallin; peu d'amélioration.
1818. 4 cataractes à droite. Guérison.
1 . . . . membraneuse. Guérison.
1 . . . . à droite, coarctation de la pupille. Non succès.
2 . . . . à gauche. Guérison.
1 . . . . amaurose. Non succès.
1 . . . . iritis. Non succès.
1 . . . . abcès dans la chambre antérieure, ouverture. Guérison.
2 . . . . doubles; opération en deux jours différens. Guérison.
1 . . . . membraneuse. Guérison.
1 . . . . double; succès à droite, non à gauche; opération en deux jours différens.
1 . . . . double; extraction à gauche, non succès; abaiss. à droite; succès,
1819. 5 cataractes à droite. Guérison.
1 . . . . gauche. Guérison.
1 . . . . double centrale. Guérison.
4 cataractes doubles. Succès à gauche.
2 . . . . droite.

1 cataracte double. . .Guérison complète.
2 . . . *idem*. . . . . Guérison (l'abaissement pratiqué deux fois sur l'un des deux yeux).
1 cataracte double, membraneuse. Non succès.
1 . . . . native, à droite; succès. Œil gauche perdu.
1820. 3 cataractes à gauche. Guérison.
1 . . . . membraneuse. Guérison.
1 . . . . à droite; amaurose. Non succès.
1 . . . . double. Guérison (les deux yeux opérés le même jour).
1 . . . . membraneuse. Guérison.
1 . . . . opération en deux fois différentes. Non succès. Suppuration, inflammation, iritis.
1821. 3 cataractes à gauche. Guérison.
1 . . . . Ascension du cristallin, résorption. Guérison.
2 . . . . à droite. Guérison.
1 . . . . droite membraneuse. Non succès.
1 . . . . droite membraneuse. Guérison.
1 . . . . droite, ascension du cristallin, résorption. Guérison.
1 cataracte double. Opération en deux fois, ascension d'un cristallin. Guérison des deux yeux.
2 cataractes doubles. Opération en une seule fois. Guérison.
1 . . . . en deux fois. Guérison.
1 cataracte native. . . . . en deux fois. Guérison.

Hommes.

1815. 8 cataractes, dont 6 simples et 1 double; succès sur six; chez le septième, ascension d'une portion du cristallin.
1816. 1 cataracte double. Succès à droite; non succès à gauche.
2 cataractes de l'œil droit. Guérison.
1 . . . . Non succès par suite de l'ascension du cristallin.
1 cataracte double; double opération pratiquée le même jour. Succès complet.
1 cataracte double, membraneuse et congéniale. Le malade est âgé de trois ans. Abaissement à droite. Kératonyxis à gauche. Double succès.
1 cataracte double; double opération pratiquée le même jour. Succès.
1 cataracte double; double opération pratiquée le même jour. Non succès à gauche par suite d'iritis; succès à droite.
1 cataracte de l'œil gauche. Non succès; coarctation de la pupille.

1 cataracte double; double opération pratiquée le même jour. Succès complet.

1 cataracte double. Abaissement à droite, succès. Extraction à gauche, iritis; non succès.

1 cataracte de l'œil gauche; inflammation vive, fièvre adynamique, mort.

1 cataracte congéniale à gauche; inflammation vive, occlusion de la pupille; opération de la pupille artificielle. Guérison.

1 cataracte double. Guérison.

1 .... à gauche; ophthalmie. Non succès.

1 .... à droite. Guérison.

1 .... à droite; iritis. Non succès.

1817. 4 cataractes à droite. Guérison.

5 .... à gauche. Guérison; l'une avec ophthalmie.

1 cataracte double. Aucun succès; inflammation vive survenue un mois après l'opération.

1 .... à droite; iritis. Non succès.

1 cataracte à gauche; ascension du cristallin; nouvelle opération. Guérison.

1 ... *idem*........... *idem*............. Non succès.

1 .... à droite; ascension du cristallin; nouvelle opération. Guérison.

1 .... à droite; ascension d'une partie du cristallin; vision imparfaite.

1 cataracte double; double opération à deux mois de distance. Double guérison.

1 .... le même jour; vive inflammation des deux yeux. Guérison complète.

1 cataracte double; double opération le même jour. A droite, inflammation, passage du cristallin dans la chambre antérieure, résorption. A gauche, guérison.

1 cataracte à droite, membraneuse; ascension du cristallin, nouvelle opération; iritis. Non succès.

1818. 5 cataractes à droite. Guérison.

4 .... Non succès. Une avec ophthalmie, l'autre avec coarctation de la pupille.

1 .... Ascension du cristallin, nouvelle opération; ophthalmie. Guérison.

1 .... Passage dans la chambre antérieure, extraction; cataracte secondaire. Non succès.

1 cataracte à gauche; destruction du globe. Non succès.

2 .... Passage dans la chambre antérieure, résorption. Guérison.

1 cataracte; abcès dans la chambre antérieure. Non succès.

7 .... Guérison; l'une d'elles est compliquée d'inflammation.

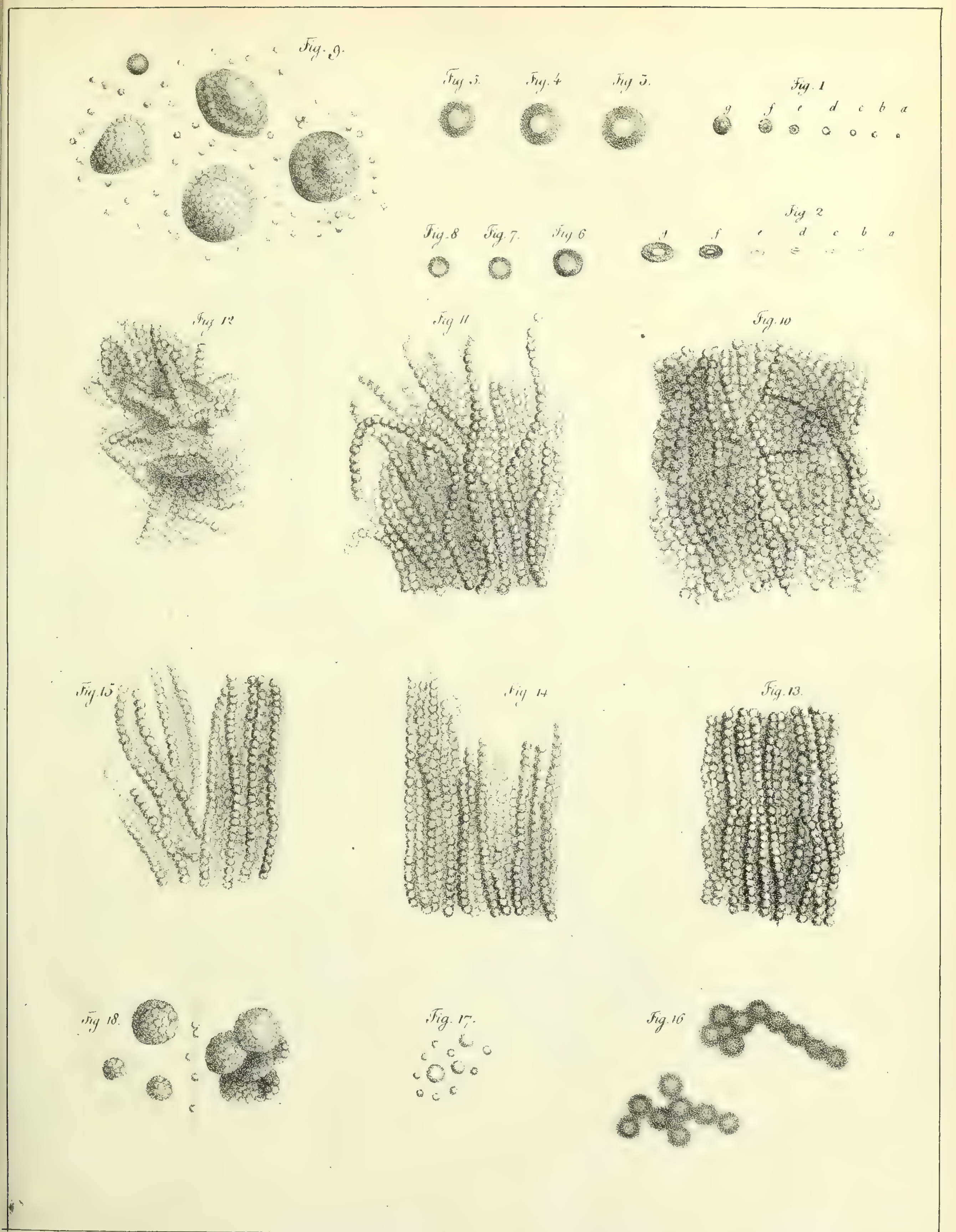
1 cataracte double, extraction et abaissement. Guérison.
1 .... double opération le même jour. Guérison.
1 .... Inflammation à droite, ascension du cristallin; nouvelle opération. Guérison.
1 .... Succès à droite, non à gauche.
1819. 6 cataractes à gauche. Guérison; l'une d'elles est compliquée d'inflammation.
1 .... laiteuse; inflammation. Guérison.
1 .... à gauche. Sans succès.
1 .... atrophie de l'œil droit. Sans succès.
1 .... Passage spontané du cristallin dans la chambre antérieure; résorption. Guérison.
1 .... gauche, membraneuse; amaurose. Non succès.
1 .... *idem*... Guérison.
2 cataractes à droite. Guérison.
1 .... Sans succès.
1 .... Sans succès; il y avait amaurose à gauche.
1 cataracte double. Guérison.
1 .... Opération en deux fois. Guérison.
1 cataracte native; amaurose à gauche. Non succès.
1 .... double native, opération en deux fois. Guérison.
1820. 4 cataractes à gauche. Guérison.
1 .... Ascension partielle. Guérison.
1 .... gauche; taies sur l'œil. Sans succès.
1 .... Nul accident. Guérison. (L'opéré meurt d'une indigestion.)
1 cataracte à droite; ascension; inflammation; résorption. Guérison.
1 .... Guérison.
1 .... Ophthalmie. Guérison.
1 cataracte double, amaurose. Sans succès.
4 cataractes doubles; double opération sans intervalle. Guérison.
1821. 9 cataractes, à gauche. Guérison. (Un des opérés meurt d'une gastrite.)
7 .... à droite. Guérison.
2 .... à droite; inflammation. Guérison.
1 .... à droite, membraneuse. Guérison.
1 .... à droite; ascension du cristallin; nouvelle opération. Guérison.
2 cataractes doubles. Guérison.
1 cataracte double. Sans succès.
3 cataractes doubles; double opération avec intervalle. Succès.

FIN DU TROISIÈME VOLUME.

TABLE

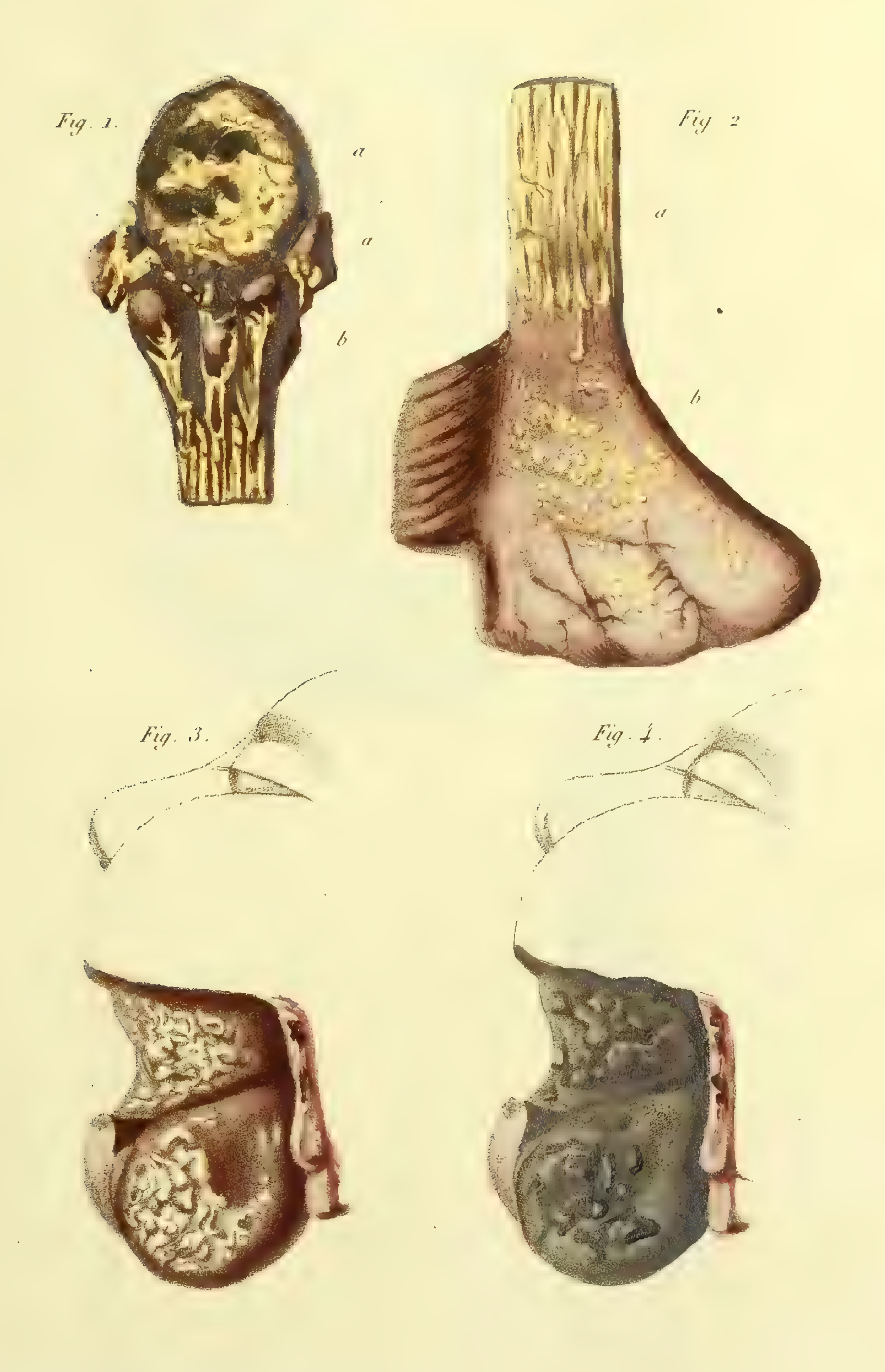
DES MATIÈRES CONTENUES DANS LE TROISIÈME VOLUME.

FIN DE LA TABLE DU TROISIÈME VOLUME.

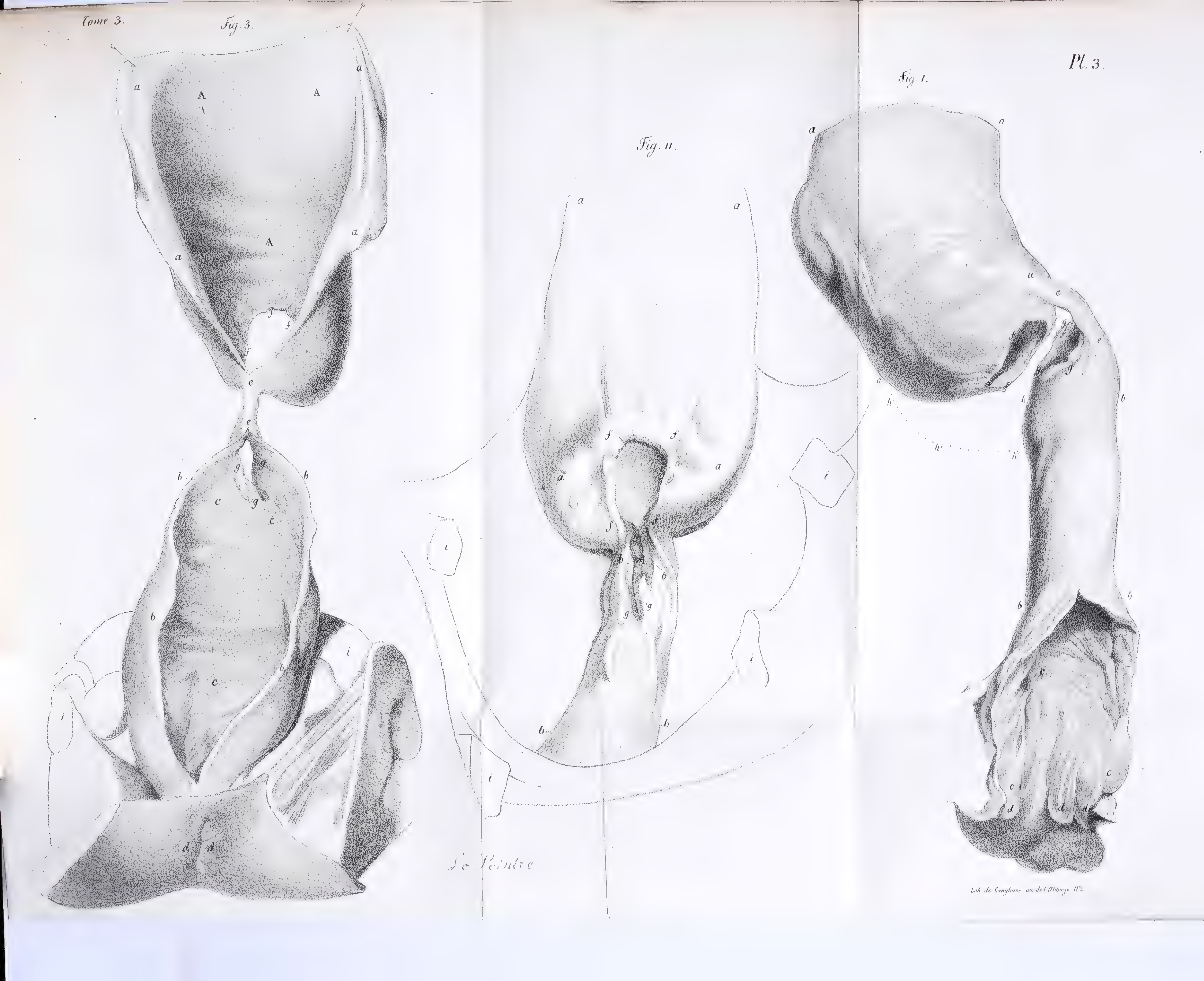


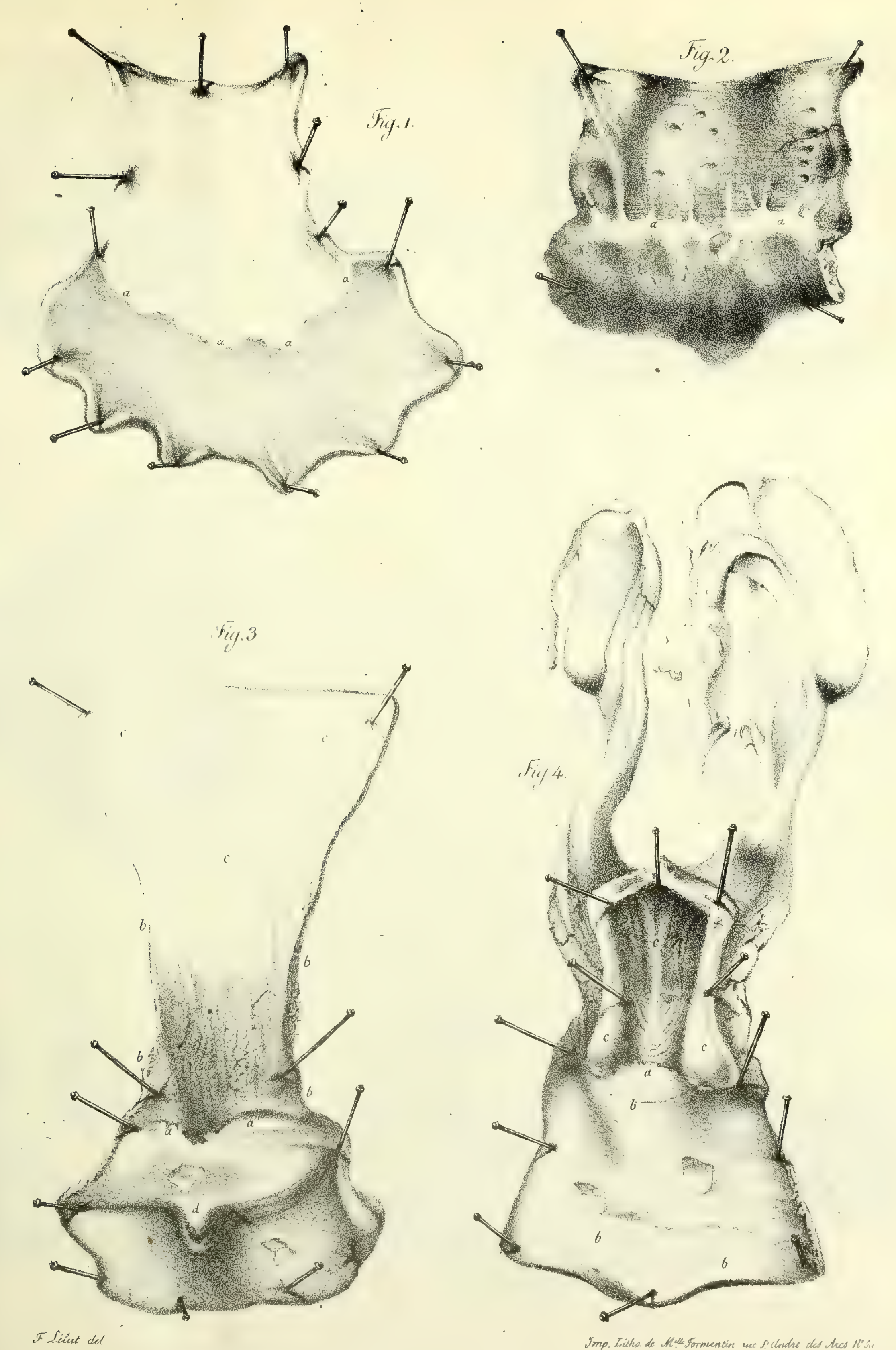
Lith. de Langlumé, rue de l'Abbaye, N°4

Tissus Animaux.



Dessiné et gravé par F. Lélut


Fig. 3.
Fig. 11.
Fig. 1.
Le Peintre
Lith. de Langlume rue de l'Abbaye N° 4.



F. Lélut del.

Imp. Litho. de Mlle Formentin rue St André des Arcs N° 2.

Fig. 1.

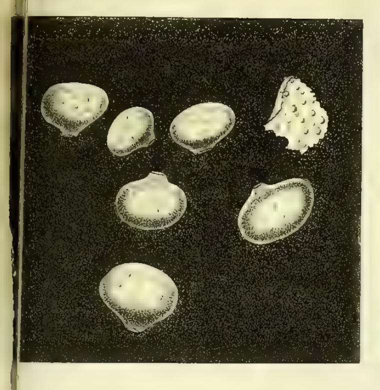
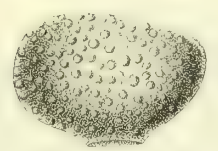


Fig. 2.



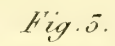


Fig. 3.

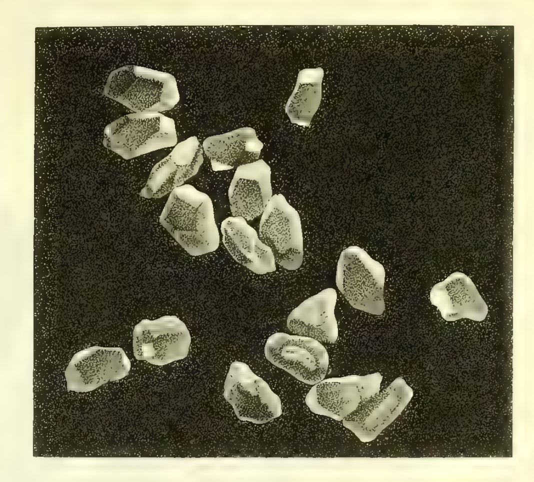


Fig. 4.

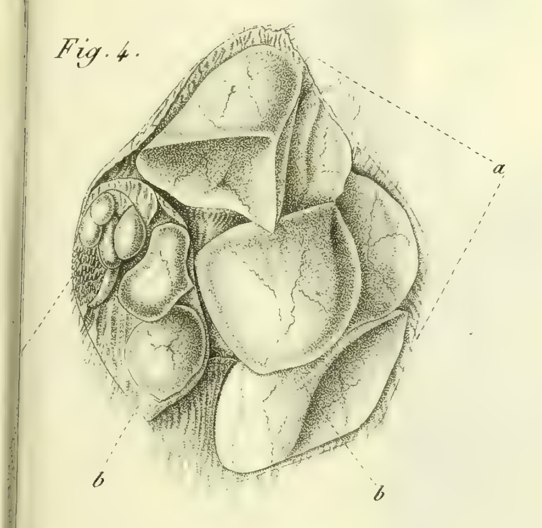


Fig. 5.



Fig. 6.

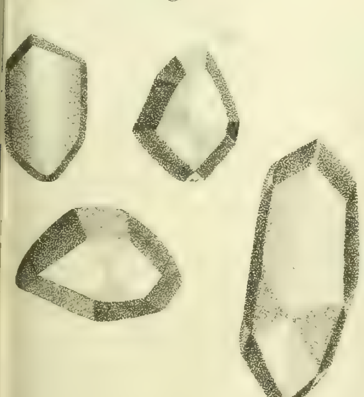


Fig. 7.

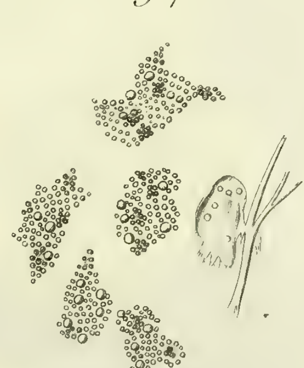
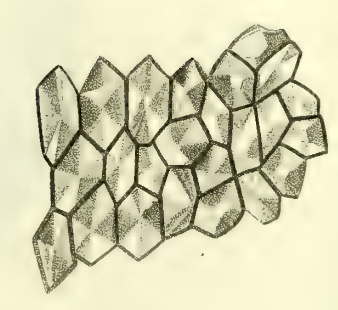


Fig. 8.



amicusque Saigey del.

F. Plée fils sculp.

Recherches physiologiques sur les Graisses.



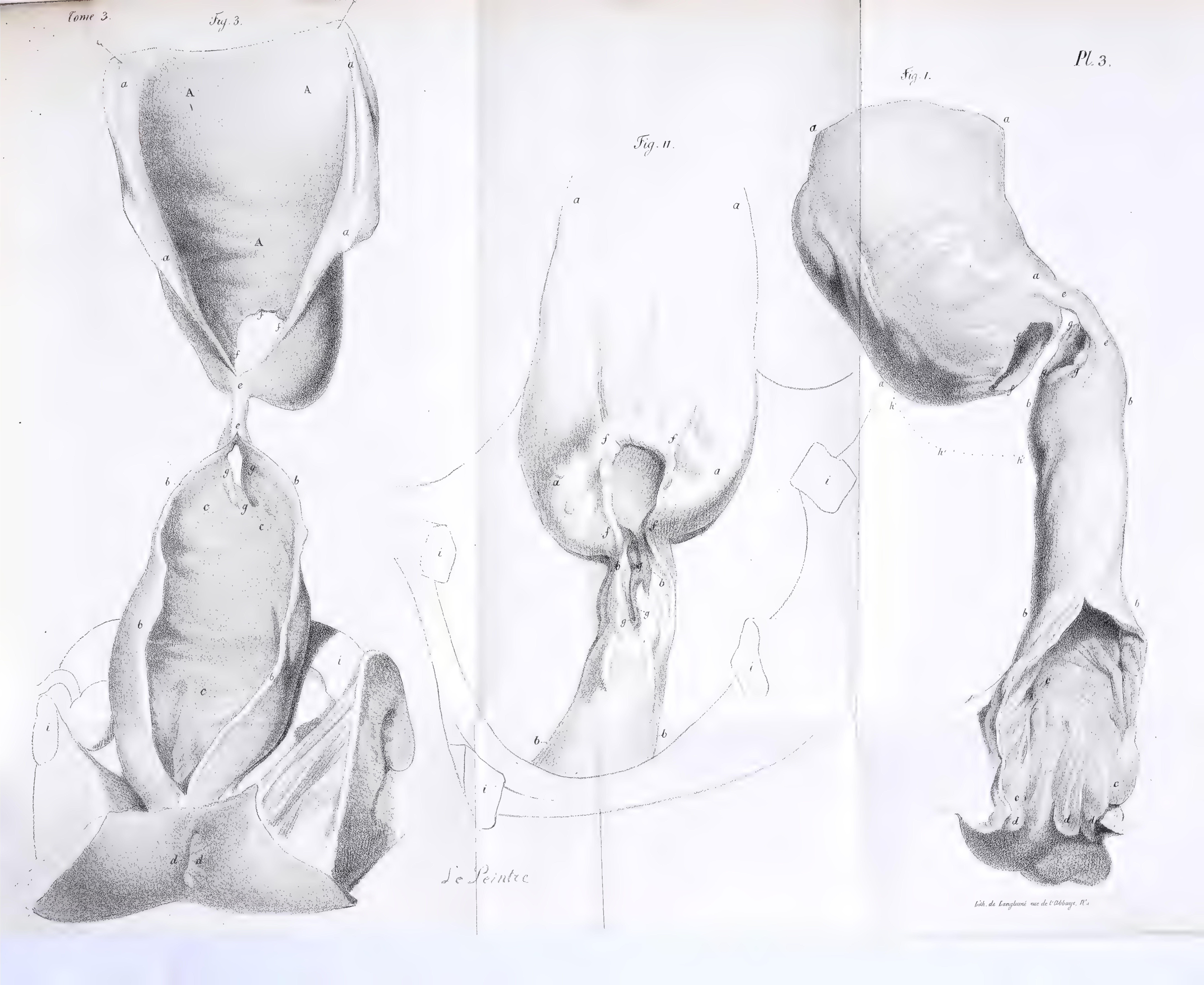

Tome 3.
Fig. 3.
Fig. II.
Fig. 1.
Pl. 3.
Le Peintre
Lith. de Langlumé rue de l'Abbaye, N.° 4

Fig 1re

Fig. 2.

Lith. de Langlume

RÉPERTOIRE GÉNÉRAL

D'ANATOMIE ET DE PHYSIOLOGIE

PATHOLOGIQUES,

ET DE

CLINIQUE CHIRURGICALE.

IMPRIMERIE DE E. DUVERGER, RUE DE VERNEUIL, N° 4.

RÉPERTOIRE
GÉNÉRAL
DANATOMIE ET DE PHYSIOLOGIE
PATHOLOGIQUES,
ET DE
CLINIQUE CHIRURGICALE,

OU

RECUEIL DE MÉMOIRES ET D'OBSERVATIONS SUR LA CHIRURGIE, ET SUR L'ANATOMIE ET LA PHYSIOLOGIE DES TISSUS SAINS ET DES TISSUS MALADES.

TOME QUATRIÈME.



Iere PARTIE.

PARIS.

BOISTE, FILS AINÉ, LIBRAIRE, RUE DE SORBONNE, N° 12.

BAILLIÈRE, LIBRAIRE, RUE DE L'ÉCOLE DE MÉDECINE, N° 14.

1827.

DESCRIPTION

DE

QUELQUES MONSTRUOSITÉS HUMAINES,

PAR CH. H. EHRMANN,

DOCTEUR EN MÉDECINE, PROFESSEUR D'ANATOMIE A LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE STRASBOURG.

I. *Embryon imparfait, monstrueux, expulsé de la matrice avec un fétus parvenu à maturité et vivant.*

Cette monstruosité (*Voy.* pl. I, fig. 1re) a une figure réniforme, dont une extrémité est plus large que l'autre. Vers le milieu du bord échancré, se trouve l'insertion du cordon ombilical qui communiquait avec le cordon du fétus vivant; cet embryon avait son enveloppe amniotique propre.

Dimensions et aspect extérieur. — Plus grande longueur; deux pouces quatre lignes.

Plus grande largeur; un pouce trois lignes.

Épaisseur de la moitié inférieure; onze lignes.

La ligne de démarcation qui sépare la tête du tronc n'est point distincte; la place que doit occuper la première est caractérisée par une espèce de cuir chevelu occupant à peu près le quart de toute l'étendue de la masse de cet embryon. L'endroit que doit occuper la face est caractérisé par un appendice charnu, irrégulier et lobulaire (*Voy.* pl. I, fig. 1re, *a.*) s'étendant presque jusqu'au lieu d'insertion du cordon ombilical.

Plus bas et vers le milieu du bord échancré se trouve un autre petit appendice long de trois lignes, large d'une ligne et demie, assez semblable aux rudimens d'une main dont les quatre doigts seraient réunis et le pouce seul séparé, mais ne renfermant point d'os et n'ayant point son pareil du côté opposé. (*Voy.* pl. I, fig. 1re, *b.*)

Au quart inférieur du même bord, se voit un petit mamelon oblong enfoncé dans la substance charnue, et représentant peut-être l'extrémité d'un pied dans un état rudimentaire. (*Voy.* pl. I, fig. 1re, *c.*) Une semblable éminence se trouve aussi du côté opposé, mais un peu plus haut et à côté de l'insertion du cordon ombilical. Ce dernier

présente à quatre lignes de distance du nombril une constriction (*V.* pl. I, fig. 1re, *d.*), une véritable oblitération à laquelle je suis tenté d'attribuer le non-développement de cet embryon monstrueux.

En incisant toute la masse le long de son bord convexe, j'ai trouvé que la peau et le tissu cellulaire sous-jacent, les diverses couches musculaires étaient réunis et confondus en une substance homogène, dense, ayant à peu près la consistance du tissu utérin dans son état de non-développement. Cette substance formait une enveloppe, une espèce d'écorce (*Voy.* pl. I, fig. 2, *a.*) solide au toucher, renfermant un squelette d'embryon irrégulier (*Voy.* pl. I, fig. 2.), et dont les diverses parties étaient dans un état de développement plus ou moins imparfait. On y distingue très bien une tête mal conformée (*Voy.* pl. I, fig. 2, *b.*), une suite de corps de vertèbres sans apophyses épineuses, des portions de côtes attachées à ces vertèbres, et dans un état d'ossification très avancée; puis d'un côté seulement, des fragmens représentant les os qui appartiennent à l'extrémité supérieure (*Voy.* pl. I, fig. 2, *c.*), mais sans formes bien déterminées, et qui correspondent en quelque manière à l'appendice en forme de main, situé au dehors; enfin des os composant le bassin, mais à l'état cartilagineux. (*Voy.* pl. I, fig. 2, *d.*) Je n'ai point trouvé d'os qui correspondît aux mamelons que je soupçonne être les rudimens des pieds.

Afin de ne point détruire le petit squelette, je n'ai point pénétré dans les cavités du corps, examen qui d'ailleurs eût été d'un faible intérêt.

II. *Examen de la tête d'un fétus anencéphale.*

Cette tête avait le volume de celle d'un fétus à terme. La partie supérieure du crâne est aplatie, irrégulièrement déprimée; des bosselures, les unes molles, les autres dures, remplacent, pour ainsi dire, toute la calotte; elles sont recouvertes d'une peau mince, bleue-rougeâtre, partant de la racine du nez, passant au-dessus de l'arcade sourcilière des deux côtés, se dirigeant vers la partie postérieure de la tête, et occupant ainsi tout le sommet du crâne. Derrière et un peu au-dessus des oreilles se trouvent également deux grosses tumeurs recouvertes par de la peau saine et répondant à une conformation vicieuse de l'os occipital. La face, dont les différentes parties sont très prononcées, n'offre rien de contre nature. La partie postérieure de la tête et la région de la nuque sont garnies de cheveux. En incisant la peau du crâne de manière à former un lambeau quadrilatère, et en détachant celui-ci d'arrière en avant jusqu'à la racine du nez, on vit de légères adhérences qui l'unissaient aux parties sous-jacentes; sa partie moyenne et postérieure seulement répondait à une matière pulpeuse, cérébrale; le reste de l'étendue de ce lambeau était garni de petites poches remplies d'un liquide séreux. Des espèces de vésicules constituaient les bosselures molles ci-dessus mentionnées.

Le crâne ainsi mis à découvert présentait un aspect fort irrégulier. Des éminences osseuses, des anfractuosités, des portions de substance fibreuse passant des unes aux autres, une petite cavité à la partie postérieure, un pli d'une substance molle, médullaire, s'offraient à la première vue. Un examen plus attentif nous fit voir que tous ces objets appartenaient à la base du crâne, et qu'il n'existait point de cavité crânienne proprement dite, renfermant un *cerveau*. Ce dernier organe était remplacé par un petit sac à parois épaisses, pulpeuses, adhérant à la face inférieure de la peau amincie du crâne, et se continuant ensuite dans le canal destiné à loger la moelle allongée.

Cette base du crâne n'était cependant rien moins que naturelle. En devant vers la racine du nez, se trouvait une élévation osseuse assez considérable, figurant l'apophyse *crista galli.* Des deux côtés de cette éminence, partait le rebord des orbites qui, au lieu de se diriger transversalement de dedans en dehors, se portait d'avant en arrière dans une direction un peu oblique en dehors, de manière que le globe de l'œil se trouvait pour ainsi dire hors de son orbite.

A quelques lignes en arrière de l'apophyse *crista galli*, se remarque une élévation en forme de mamelon, ayant une fossette dans son centre, au fond de laquelle sont logés deux nerfs l'un à côté de l'autre. Ce mamelon n'étant autre chose que les quatre apophyses clinoïdes confondues ensemble, la selle turcique ou du moins la fossette qui lui répond logeait aussi une portion de substance médullaire infundibuliforme, attachée par son sommet au fond de cet évasement (c'était probablement l'entonnoir lui-même).

A quelques lignes en arrière du mamelon, est la gouttière basilaire, qui, dirigée perpendiculairement, logeait la protubérance annulaire et la moelle allongée.

De la disposition de ces parties, du non-développement de la portion supérieure des os frontaux, pariétaux et occipital, il résulte qu'il n'y a ni fosse antérieure, ni fosse postérieure du crâne, et que l'enfoncement qui représente la fosse moyenne n'est qu'une espèce de canal long d'un pouce et demi, large de quatre lignes, rempli en partie par de la substance fibreuse, épaisse, blanche, solide. La dure-mère recouvre cette base du crâne et se continue avec le périoste externe.

Passant à l'examen de la masse cérébrale et des nerfs qui en proviennent, il est à remarquer que l'ensemble de l'organe encéphalique est représenté par un tubercule olivaire, long d'un pouce trois lignes, et dont la plus grande largeur est de huit lignes. (*Voy.* pl. I, fig. 3 et 4.) Son extrémité supérieure était attachée à la peau bleuâtre et mince recouvrant le crâne; l'inférieure, figurant très bien la moelle allongée, se continue avec la moelle épinière. Ce tubercule était entouré d'une membrane extrêmement mince (arachnoïde) et d'un lacis de vaisseaux assez considérable (pie-mère). On n'y distingue aucune trace de circonvolutions. (*Voy.* pl. I,

fig. 3.) La couleur en était rougeâtre et la consistance pulpeuse; mais à l'endroit où la moelle allongée paraît se séparer du tubercule, la substance cérébrale se montre avec sa structure et ses caractères ordinaires.

De la face antérieure de ce corps pulpeux, olivaire naissent de chaque côté les nerfs suivans: les 5ᵉ, 6ᵉ, 7ᵉ, 8ᵉ, 9ᵉ, 10ᵉ et 11ᵉ paires. (*Voy.* pl. I, fig. 4.)

D'après cette recherche, il me paraît que notre tubercule pulpeux n'est autre chose qu'une protubérance annulaire qui se confond et se continue avec la moelle allongée, puisque l'on voit sortir de ces diverses parties les nerfs dans l'ordre accoutumé, à quelques légères différences près.

Quant aux quatre premières paires, je ne pense pas qu'elles aient tiré leur origine du tubercule, puisqu'en le mettant en contact et en rapport avec ce qui est resté attaché de substance médullaire à la peau du crâne détachée, on se persuade facilement qu'une telle connexion n'a pu avoir lieu, et que les nerfs olfactifs, optiques, oculo-moteurs communs et pathétiques ne correspondaient avec aucune portion de substance cérébrale. En effet, la première paire que l'on aperçoit sur les côtés de l'apophyse *crista galli*, était recouverte par une portion aponévrotique des tégumens de la tête et se présente sous la forme d'un petit mamelon lenticulaire lisse, de la face inférieure duquel partent cinq à six filets bien distincts pour pénétrer par les ouvertures de la lame criblée de l'os ethmoïde. Ces filets sont même beaucoup plus apparens que ceux qui quittent le renflement du nerf olfactif dans son état normal.

Au fond de la fossette circonscrite par la réunion de quatre apophyses clinoïdes, se voit l'extrémité libre des deux nerfs optiques, se rendant chacun au globe de l'œil correspondant. De chaque côté du mamelon osseux et sous la dure-mère enlevée non sans peine, se trouvent plongées dans des portions de graisse la troisième et la quatrième paire, chacune logée dans une duplicature de la membrane fibreuse, et leur extrémité libre répond à la seconde inflexion de l'artère carotide interne.

Ce fétus a vécu trente-six heures. Il avait vingt et un pouces de long et pesait cinq livres et demie; la mère a prétendu que sa grossesse avait duré dix mois. Le fétus a présenté, dès le moment de sa naissance, des symptômes de maladie bleue: à l'ouverture du corps l'on a trouvé le trou de Botal à moitié ouvert, et il y avait absence des capsules surrénales. Cette dernière disposition s'accorde avec l'observation de Meckel, d'après laquelle l'anencéphalie coïncide parfois avec le défaut de reins succenturiaux.

III. *Description d'un fétus hydrencéphale.*

Habitude extérieure du corps. — Sexe féminin, longueur et poids ordinaires aux fétus de neuf mois. — L'extrémité supérieure droite, ainsi que les régions thoracique et scapulaire correspondantes, sont dans un état de gonflement considérable, avec rougeur intense, suite de la constriction qu'avait exercée l'utérus sur ces parties, pendant le travail de l'enfantement. Cuir chevelu extraordinairement distendu. Torsion congéniale des deux mains en dedans, de manière que le bord cubital de chacune d'elles fait un angle droit avec l'avant-bras correspondant.

La tête est le siége de plusieurs difformités; et d'abord tout le sommet et l'occiput forment une vaste poche flasque et fluctuante, distendue aux dépens du cuir chevelu et des os qui concourent à la formation de la calotte du crâne. Lorsqu'on eut incisé cette poche, il s'en écoula une grande quantité de sérosité dans laquelle nageait de la matière pulpeuse médullaire; entièrement vidée, on s'aperçut que la dure-mère, unie au péricrâne, avait partagé la distension et complété cette poche, dont le non-développement des os du crâne avait favorisé la formation.

Les yeux et le nez manquent, mais à leur place se trouve une fente transversale de quatorze lignes, située à l'endroit de la racine du nez. Les bords de cette fente ont tout-à-fait l'aspect du bord libre des paupières, et l'on y remarque même les glandes de Meïbomius avec leurs orifices, ainsi que des cils. La peau qui descend du front se continue sans interruption avec celle de la face, en s'unissant à elle aux deux angles de la division qu'on vient d'indiquer.

Mais à l'endroit où devaient être placés le nez et les deux cavités orbitaires, la peau de cette région faisait une forte saillie, en forme de tumeur molle, fluctuante, bornée supérieurement et sur les côtés par un rebord osseux et répondant inférieurement à l'espèce de paupière déjà indiquée. Cette tumeur provenait, il faut le dire ici par anticipation, de l'absence de l'os ethmoïde, des os propres du nez, de l'os unguis, plus, de la grande échancrure du bord inférieur du coronal, et de ce qu'ensuite l'amas de sérosité remplissant la cavité du crâne avait poussé en avant la peau tendue devant cette grande lacune résultant du défaut de ces portions osseuses.

En écartant les bords de la fente palpébrale, on pénètre dans une espèce de fosse où l'on distingue des vestiges de muscles et de la graisse. Cet enfoncement n'est donc autre chose que les deux cavités orbitaires réunies et confondues; il ne renferme, comme il a été dit, aucun globe oculaire; la surface inférieure est formée par le plancher des os maxillaires supérieurs, et sa cavité se dirige en se rétrécissant vers la place destinée aux apophyses clinoïdes antérieures. C'est dans cet endroit que prennent aussi naissance plusieurs portions musculaires qui, de là, vont en com-

muniquant entre eux, s'attacher au rebord osseux de la fosse ou aux parties molles qui concourent à la formation des bords de la fente palpébrale. Ils sont si irrégulièrement disposés, et leur conformation est si insolite, qu'il serait assez difficile d'assigner à chacun l'emploi qu'il aurait eu à remplir, si les globes oculaires, auxquels ils auraient eu à se rendre, avaient existé.

La bouche de ce fétus est très petite (demi-pouce). Le pavillon de l'oreille n'existe que du côté droit; à gauche, il est remplacé par un repli cutané et deux petites ouvertures qui communiquent entre elles au-dessous de ce tissu; mais on ne trouve aucune trace du conduit auditif externe.

Passant ensuite à l'examen des cavités du corps, en commençant par celle du crâne, on a trouvé, qu'indépendamment de l'irrégularité de forme de presque tous les os qui composent cette boîte osseuse et de son développement imparfait, la dure-mère élargie, distendue, formait une des tuniques qui, unie au prolongement membraneux des os, au péricrâne, à la calotte aponévrotique et au cuir chevelu, constituait l'épaisseur des parois de la poche occipitale, et tapissait l'intérieur de celle qui est située au bas du front. Il n'y avait point de tente du cervelet, mais un repli membraneux partait de chaque côté du bord supérieur du rocher, pour se perdre vers l'angle supérieur et postérieur des pariétaux.

La base du crâne, comprimée latéralement, avait un aspect assez irrégulier à sa partie antérieure; les fosses moyennes, très petites, les postérieures, confondues en une seule cavité; les antérieures étaient remplacées par la poche que l'absence des os dans cette région avait déterminée.

L'os du front n'était point divisé par une suture médiane; il existait d'une seule pièce, très convexe, légèrement cordiforme, fortement échancré à son bord inférieur, lequel se rattachait, dans toute son étendue, au sac formant tumeur, et situé à la place des yeux et du nez. Il était articulé seulement des deux côtés avec l'os de la pommette, le temporal et le pariétal. Sa face externe offrait dans sa structure une disposition assez singulière. La substance osseuse paraissait être formée de petites lames imbriquées au lieu de fibrilles, situées les unes à côté des autres, et se dirigeant du centre vers la circonférence.

Les deux pariétaux, de forme plutôt triangulaire que carrée, se continuaient supérieurement en une membrane qui, en s'unissant à la dure-mère et aux tégumens de la tête, formait la grande poche occipitale. Les endroits où ces os doivent être en connexion avec d'autres étaient encore à l'état de membrane, de manière qu'ils n'étaient articulés avec aucune pièce osseuse, si ce n'est en partie avec le frontal.

Quant à l'occipital, indépendamment des trois pièces inférieures, formant l'apophyse basilaire et les masses condyliennes, il était encore divisé en trois autres, superposées et séparées entre elles par des espaces membraneux très forts; la troisième

pièce, la supérieure, était placée à gauche, et touchait presque à l'angle postérieur et supérieur du pariétal de ce côté.

La portion écailleuse des temporaux était tronquée, et le rocher m'a paru être très peu développé; il n'existait point de conduit auditif externe à gauche.

Les os manquant entièrement étaient : l'ethmoïde, le vomer, les os propres du nez, les os unguis et la branche montante des os maxillaires supérieurs.

Les os situés plus profondément n'ont pu être examinés avec détail, parce qu'on aurait été obligé de détruire le rapport des parties. La colonne épinière était dans l'état naturel.

Point de cerveau; du moins après l'écoulement de la grande quantité de liquide de la poche crânienne, on ne découvrit plus de trace de cet organe. Ce qui a pu en exister avait été réduit, peut-être dissous par la sérosité et entraîné avec elle. Tout l'organe encéphalique était représenté par un bouton olivaire (*Voy.* pl. Ire, fig. 5 et 6.), lisse dans toute son étendue. Son extrémité supérieure libre proéminait dans l'intérieur du crâne, un peu au-dessus du niveau du grand trou occipital, et l'inférieure se continuait avec la moelle épinière. Ce tubercule était recouvert par l'arachnoïde et la pie-mère. A sa surface postérieure on remarquait une légère solution de continuité (*a*) avec un peu de perte de substance médullaire. On pourrait croire que cet endroit constituait un point de connexion avec ce qui avait pu exister de substance cérébrale ramollie et dissoute, mais je suis plus porté à croire que ce n'était qu'accidentellement que cette disposition se rencontrait; que la pie-mère ayant été lésée dans ce lieu, la substance médullaire, rendue friable par son séjour dans l'esprit-de-vin, s'était échappée par parcelles, et avait laissé le vide qu'on y remarquait, et qui était garni des deux côtés par des portions de membranes floconneuses.

De la surface antérieure de ce bouton, lisse dans toute son étendue, divisé en deux moitiés égales par un sillon médian, naissaient sur les deux côtés des nerfs, qui par leur direction et leur marche ont été reconnus être le *glosso-pharyngien*, le *pneumo-gastrique* et le *grand hypoglosse* (*Voy.* pl. I, fig. 5.). D'après cela je crois que le bouton médullaire n'était qu'une moelle allongée dont les tubercules olivaires avaient anticipé sur les éminences pyramidales; ce bouton constituait à lui seul le lieu d'origine des nerfs indiqués plus haut.

La moelle de l'épine n'offrait rien de contre nature dans son organisation. Passant à l'examen des autres paires de nerfs cérébraux, nous avons trouvé ce qui suit :

Les nerfs olfactifs et optiques manquaient entièrement, vu l'absence totale des organes auxquels ils se rendent ordinairement. Deux nerfs représentaient la troisième paire (oculo-moteur commun); logés entre deux lames de la dure-mère, ils avaient leur extrémité libre, non en contact avec la substance cérébrale. Cette paire répondait de chaque côté à la pointe du rocher; de là le nerf s'engageait dans le repli

de la dure-mère, passait à côté de la selle turcique et s'unissait au-devant d'elle avec celui du côté opposé. Cette réunion formait une véritable arcade de la convexité de laquelle partaient six faisceaux de filets nerveux minces et ténus, pour se rendre aux vestiges des muscles placés dans l'espèce de fosse orbitaire unique.

Je n'ai pu découvrir de nerf pathétique.

La cinquième paire (trijumeau), également à extrémité libre, se trouvait logée comme d'ordinaire dans la fosse moyenne du crâne; mais elle ne se divisait qu'en *deux branches*, une petite et une grosse; la première constituait le nerf maxillaire supérieur, la seconde le nerf maxillaire inférieur. La troisième branche, l'ophthalmique de Willis, manquait entièrement. Il n'y avait pas non plus de nerf oculo-moteur externe.

Les septième et huitième paires, ayant aussi leur extrémité libre, s'introduisaient comme d'ordinaire par le trou auditif interne. Les nerfs qui suivent, savoir : le glosso-pharyngien, la paire vague et le grand hypoglosse avaient leur origine au tubercule olivaire, et se comportaient du reste comme de coutume.

La douzième paire (accessoire de Willis), avait une origine et une marche régulières. Le nerf grand sympathique, examiné dans ses divisions, a de même été trouvé régulier.

Les organes renfermés dans la cavité thoracique n'ont rien présenté de particulier : les poumons étaient vides d'air, l'enfant n'ayant pas respiré. Le cœur était dans l'état naturel.

Parmi les viscères du bas-ventre il n'y a que le rein gauche qui ait présenté quelque irrégularité; il était flétri, comprimé, et à son bord inférieur adhérait un kyste hydatoïde formé aux dépens de la substance rénale; la capsule surrénale manquait aussi de ce côté, tandis qu'elle existait de l'autre.

La torsion congéniale des mains étant rare, et ayant excité mon attention, je procédai à la dissection de toute l'extrémité supérieure. Ne voulant d'abord voir que le rapport des os entre eux, je sacrifiai les parties molles de l'une des extrémités supérieures. Je fus fort surpris de ne trouver qu'un seul os à l'avant-bras; c'était le cubitus; son extrémité supérieure, pourvue d'une apophyse olécrane très prononcée, s'articulait avec l'humérus, tandis qu'à son extrémité inférieure, indépendamment de sa petite tête, se trouvait, à sa face interne, un plan articulaire assez large auquel répondait la première rangée des os du carpe. Ici le cubitus remplaçait le radius dans ses fonctions; c'était à cette disposition qu'était due la direction de la main, dont le bord cubital faisait angle droit avec l'avant-bras.

Les muscles de cette extrémité furent ensuite examinés sur le bras ecchymosé; les anomalies les plus marquantes furent les suivantes : le biceps avait trois chefs, le troisième lui venait de la face interne de la partie moyenne de l'humérus; il n'y avait point de coulisse bicipitale pour le passage du tendon du long chef, mais ce

tendon se perdait en filamens minces sur la capsule scapulo-humérale. Le tendon inférieur de ce même biceps passait sous une portion musculaire insolite, pour s'attacher ensuite à l'os du coude.

Du muscle deltoïde partait un faisceau charnu assez considérable qui croisait obliquement de dehors en dedans la partie inférieure du biceps, et passait par-dessus lui pour se rendre au cubitus; dans ce trajet ce faisceau recevait des fibres musculaires du chef externe du triceps; il se divisait ensuite en deux portions, dont l'interne communiquait avec le muscle fléchisseur sublime, et l'externe avec le long supinateur.

Les deux radiaux externes manquaient totalement; les muscles fléchisseurs, en général, étaient bien plus prononcés que les extenseurs.

MÉMOIRE SUR LE MUGUET.

PAR F. LÉLUT,

DOCTEUR EN MÉDECINE.

DEUXIÈME PARTIE.

De l'Étiologie du Muguet.

Comme toutes les questions d'étiologie, la recherche des causes du muguet est difficile et mène à des résultats bien peu satisfaisans. En étudiant les conditions dans lesquelles se développe une affection morbide, on arrive bien, si l'on procède par voie d'exclusion, à déterminer celles qui paraissent nécessaires à sa production, mais on ne va pas au-delà. Le rapport de ces conditions devenues causes avec l'effet auquel elles donnent lieu, échappe toujours à l'insuffisance de nos moyens d'étude, et peut-être à celle de notre organisation. C'est là ce que je n'ai que trop senti en essayant d'approfondir l'étiologie du muguet : aussi ne me fais-je point illusion sur le degré d'importance des résultats que j'ai obtenus, et n'ai-je guère d'autre objet en les faisant connaître que de chercher à détruire quelques erreurs consacrées par le temps ou des noms recommandables, et que la manière affirmative dont on les exposait pouvait faire prendre pour des vérités.

J'aurai à montrer d'abord sous l'influence de quelle cause principale le muguet semble se développer. Je discuterai ensuite le caractère de spécificité de cette cause, sa nature contagieuse ; je dirai quelles influences secondaires peuvent avoir sur le développement de la maladie certaines circonstances accessoires, telles que le sexe, l'âge, la saison : enfin je rechercherai quel est dans le muguet le foyer primitif de l'inflammation.

Quelle est la cause principale et en apparence nécessaire du muguet? La solution de cette question mène forcément à l'étude de toutes les conditions dans lesquelles ont eu lieu tous les faits de muguet connus jusqu'à présent. D'où l'on peut voir déjà que, si le muguet venait à se développer quelque part dans des conditions différentes de toutes celles dans lesquelles il s'est manifesté jusqu'ici, la recherche de sa cause serait à recommencer ; et il en est ainsi pour l'étiologie de presque toutes les maladies, de celles, au moins, qui sont du domaine de la pathologie interne.

Le muguet existe à l'hospice des Enfans-Trouvés et à l'hospice des Vénériens de Paris. C'est là que je l'ai vu et que j'ai recueilli les observations d'après lesquelles j'ai fait son anatomie pathologique. Mais il n'est pas aussi sûr qu'on le rencontre dans la pratique civile sur des enfans isolés. Au moins n'existe-t-il dans la science aucune observation précise et bien détaillée qui constate ce développement sporadique du muguet. Il faudrait, pour qu'il en fût ainsi, que cette observation faite, soit pendant la vie, soit après la mort, soit dans ces deux conditions à la fois, prouvât, sans réplique, la nature pseudo-membraneuse de la maladie. Or, je le répète, la science ne possède aucune observation de ce genre.

Chambon[1] dit, à la vérité, avoir observé dans plusieurs maisons à Paris le muguet chez des enfans âgés de plus de deux à trois ans. Mais Chambon ne cite aucun fait à l'appui de cette assertion, et son opinion sur les aphthes malignes, constituées, suivant lui, par des ulcères gangréneux que découvre la chute de la croûte, prouve qu'il ne connaissait pas, ou qu'il connaissait mal le muguet.

M. Devilliers[2], M. Gardien[3], disent avoir vu, dans leur pratique, le muguet, chez des enfans de trois à quatre ans, mais sans entrer, à cet égard, dans aucun détail d'anatomie pathologique. D'ailleurs, ces deux médecins ne reconnaissent pas plus positivement que ne le fait Chambon, la nature pseudo-membraneuse du muguet. Il n'en est pas de même de M. Guersent[4]. Suivant cet observateur, on observe souvent quelques exemples isolés de muguet dans les maisons particulières. Si cela voulait dire que M. Guersent l'y a vu, la question serait tranchée, et l'on pourrait croire à l'existence sporadique du muguet, dans la pratique civile à Paris.

Si, comme tout porte à le croire, Ketelaer[5], Vogel[6], Sanponts[7], Van-Wimperse[8], Gadso-Coopmans[9], Arneman[10], Lebrecht-Lentin[11], ont vu le muguet tel qu'il existe aux Enfans-Trouvés, il sera prouvé, par là même, que cette maladie peut exister chez des enfans isolés les uns des autres. Car ce n'est pas dans un hôpital, mais dans leur pratique particulière, que la plupart des auteurs que je viens de citer ont observé les aphthes des nouveau-nés.

Si, d'un autre côté, il était démontré que les adultes peuvent être sporadiquement atteints d'une affection identique au muguet, ainsi que le disent Ketelaer[12], Vogel[13], Gadso-Coopmans[14], Arneman[15], et que semble le penser M. Guersent[16],

(1) Maladie des enfans, tom. II, chap. XLVI.
(2) Dict. des Scienc. méd. vol. XXXIV, p. 517.
(3) Maladies des enfans, tom. IV.
(4) Dict. de méd. en 18 vol., tom. XIV, p. 531.
(5) Comm. de aphtis nostratibus.
(6) Prælect. academicæ, de cognos. et curand.
(7) Mém. de la Société roy. de Méd. 1787, 1788.
(8) *Ibid.*
(9) Mémoire de la Société roy. de Médecine.
(10) *Ibid.*
(11) *Ibid.*
(12) Loc. cit.
(13) Loc. cit., pag. 118.
(14) Loc. cit., pag. 257.
(15) Loc. cit., pag. 309.
(16) Loc. cit., pag. 531.

cette preuve rentrerait dans celle qui précède, et établirait plus généralement encore que le muguet peut se développer chez des individus isolés. Mais cette opinion de Vogel et des médecins hollandais est bien loin d'être admissible; elle n'est appuyée d'aucune preuve : jetée en passant, et comme sans conséquence, elle tendrait à faire douter de la possibilité d'appliquer la description que ces auteurs font des aphthes des nouveau-nés au muguet de l'hospice des Enfans-Trouvés de Paris, plutôt qu'à faire croire à l'existence de cette dernière maladie dans tous les âges.

Ce sera donc beaucoup, trop peut-être, d'admettre, d'après les observations de Sanponts et des médecins hollandais, que le muguet peut se développer, non-seulement d'une manière endémique dans les hospices des nouveau-nés, mais encore sporadiquement dans des habitations particulières.

Recherchons, dans l'un et dans l'autre cas, les conditions dans lesquelles il se développe.

A l'hospice des Enfans-Trouvés, les nouveau-nés malades sont placés au nombre de dix, trente, quarante, dans des salles assez élevées, mais étroites, et dans des berceaux adossés, sur un rang, à la muraille, et séparés l'un de l'autre, par un espace de douze à quinze pouces. Leurs langes sont changés quatre fois dans les vingt-quatre heures. On les change plus souvent à ceux qui crient beaucoup, et que, par cela même, les filles de service peuvent supposer malades. Pendant le *change* ils sont placés contigus les uns aux autres sur un canapé qui leur sert momentanément de lit. Je n'ai pas besoin de faire remarquer combien ce change fait, terme moyen, toutes les six heures, est insuffisant pour empêcher l'air d'être vicié par les matières stercorales et urinaires où les petits malades croupissent forcément.

Dans les infirmeries tous les enfans sont sevrés. Il arrive quelquefois qu'une nourrice vient, de temps en temps, donner le sein à un nouveau-né qu'elle a jadis eu pour nourrisson. Mais cela est très rare, et tous les petits habitans de l'infirmerie peuvent être considérés comme privés de l'allaitement naturel. Ils sont nourris artificiellement de lait, de pâtes apprêtées au lait, de bouillon même, suivant leur âge et l'aptitude de leur estomac. Les mêmes vases, les mêmes ustensiles leur servent, et les soins de propreté que l'on prend pour s'en servir d'un enfant à un autre ne seraient pas assez grands pour qu'un *contagium* ne pût très bien être transmis par leur moyen.

C'est dans les infirmeries que le muguet sévit avec le plus de force; mais il ne règne pas que là : il commence fréquemment à la crèche, salle belle, vaste, et surtout très élevée, où sont déposés d'abord tous les enfans abandonnés. Je n'ai pas vu une seule fois, bien que j'aie cherché souvent à le voir, le muguet existant chez un enfant, au moment de son abandon au parloir. Cette maladie attaque aussi, quoique beaucoup moins fréquemment que dans les infirmeries, les nouveau-nés

confiés aux soins des nourrices sédentaires. Tantôt ces enfans, auxquels on donne une mère adoptive, n'avaient point encore été atteints de muguet; tantôt ils l'avaient déjà eu à l'infirmerie, mais en étaient guéris; d'autres fois, enfin, ils l'avaient encore lors de leur passage aux nourrices sédentaires. A l'hospice des Enfans-Trouvés, chacune de ces femmes n'allaite qu'un nourrisson, à moins qu'elle n'ait beaucoup de lait et ne consente à en prendre deux. Leur nourriture est bonne; leurs dortoirs grands, bien aérés; et leurs lits, beaucoup plus espacés que les berceaux des enfans de l'infirmerie, sont contigus chacun au lit du nourrisson.

Les conditions dans lesquelles nous venons de voir les enfans-trouvés confiés à des nourrices sédentaires sont, à peu de chose près, les mêmes que celles dans lesquelles se rencontrent les nouveau-nés de l'hôpital des Vénériens. Dans ce dernier asile, les salles des nourrices sont grandes, bien aérées; chaque nourrice y doit nourrir son enfant et un nourrisson; mais il arrive assez souvent que, par la mort de l'un ou de l'autre, ou par suite de l'état de débilité dans lequel elle peut se trouver, elle n'ait qu'un seul enfant à allaiter. Dans tous les cas, chaque lit de nourrice a, de chaque côté de lui, un berceau de nourrisson, séparé du berceau voisin par un espace de deux pieds et demi à trois pieds. Dans chaque salle, il y a seize lits de nourrice, et, par conséquent, trente-deux berceaux. Je n'ai presque jamais vu les uns et les autres occupés en totalité. Dans celle des deux salles qu'occupent spécialement les nouveau-nés, il y a toujours plusieurs enfans sevrés.

Des conditions dans lesquelles se trouvent les nouveau-nés atteints de muguet, dans les deux hospices où je l'ai étudié, je passe à celles dans lesquelles se rencontrent les enfans affectés sporadiquement de cette maladie dans les pays étrangers, où quelques médecins semblent l'avoir observée sous cette forme. Ces pays sont l'Allemagne, la Hollande, l'Espagne.

En Allemagne[1], Vogel ne parle pas des circonstances dans lesquelles il a observé les aphthes, qu'il regarde, du reste, comme communes aux enfans et aux adultes, qu'il fait coïncider le plus souvent avec la miliaire, et qu'il croit, la plupart du temps, critiques de la dyssenterie, des fièvres intermittentes, etc..... Vogel n'a donc rien dit d'applicable à la question que j'agite en ce moment.

En Hollande, Ketelaer[2], Van-Wimperse[3], Gadso-Coopmans[4], Arneman[5], Lebrecht-Lentin[6], qui ont observé ce qu'on croit être, ce qui n'est peut-être pas le muguet, chez des enfans allaités par leur mère, remarquent que le climat de leur pays est froid, humide, que la nourriture y est crue et indigeste, et de nature à faire tourner le lait à l'aigre, et quelques enfans n'y ont pas toujours tous les soins de propreté nécessaires.

(1) Loc. cit.
(2) Loc. cit., p. 24.
(3) Loc. cit., p. 196, 198.
(4) Loc. cit., pag. 251.
(5) Loc. cit., p. 287.
(6) Pag. 314 et seq.

En Espagne, à Barcelonne, Sanponts[1], qui a étudié cette maladie des voies digestives, nommée *afforro* (doublure) par les Espagnols, et qu'il croit être le millet de l'hospice de Vaugirard, Sanponts regarde comme causes éloignées du mal, ou comme conditions de son développement, la chaleur du climat, l'étroitesse des rues, la hauteur des maisons, une nourriture crue, composée surtout de fruits, de poissons, de mauvaise viande, et capable de communiquer de l'acrimonie au lait.

Voilà ce que l'on sait des conditions dans lesquelles on voit se développer le muguet, soit dans les deux hospices de Paris, où il régne presque endémiquement sur des sujets réunis dans un même local, soit dans les pays étrangers, où il attaque de la même manière des enfans isolés les uns des autres. L'analyse de ces conditions pourra-t-elle nous donner les causes de cette maladie?

Nous voyons dans nos hôpitaux le muguet attaquer des nouveau-nés réunis en plus ou moins grand nombre; mais en Hollande, à Barcelonne, il sévit sur des enfans isolés. Il faut donc que, dans cette ville, dans cette contrée, se trouvent disséminées, pour agir sur chaque individu, les causes qui, chez nous, bornées à quelques établissemens publics, attaquent à la fois un grand nombre d'enfans. Et ces causes, où les trouverons-nous? Sera-ce dans le sevrage des enfans[2]? Mais le muguet existe en Hollande, à Barcelonne, dans des maisons particulières, où les enfans sont allaités par leurs mères ou par des nourrices. Il existe à l'hospice des Enfans-Trouvés, chez les nouveau-nés confiés à l'allaitement des nourrices sédentaires; à l'hospice des Vénériens, où les jeunes enfans sucent le sein de leur mère ou d'une mère adoptive.

Le muguet reconnaît-il pour cause une mauvaise qualité du lait de la mère ou de la nourrice, ainsi que l'ont pensé, parmi les anciens, Gallien[3], Ætius[4], Avicenne[5], Actuarius[6], qui paraissent avoir confondu le muguet avec les aphthes, et comme l'ont dit, parmi les modernes, Sanponts[7], Van-Wimperse[8], Gadso-Coopmans[9], Arneman[10], Lebrecht-Lentin[11], Underwood[12], Auvity[13]? Mais, aux Enfans-Trouvés, la majeure partie des nouveau-nés atteints de muguet est privée de l'allaitement naturel.

Le développement de cette affection est-il sous l'influence d'une température froide et humide, ainsi que l'ont cru Vogel[14] et les médecins hollandais[15], ainsi que

(1) Loc. cit., pag. 50 et seq.
(2) Dict. de méd. en 18 vol., tom. XVI, pag. 531.
(3) De comp. pharmac. secund. Loc., lib. v, cap. 4, p. 223.
(4) Pag. 471.
(5) De alcola, p. 455.
(6) Method. med., lib. vi, cap vii.
(7) Loc. cit., pag. 61.
(8) Loc. cit., pag. 198.
(9) Loc. cit., pag. 251 et seq.
(10) Pag. 287.
(11) Loc. cit., pag. 314 et seq.
(12) Treatise of disease of children, pag. 46.
(13) Mém. de la société royale de méd. p. 140.
(14) Loc. cit., pag. 166.
(15) Loc. cit. Mém. de la société royale de méd.

semblent le penser M. Gardien[1] et M. Guersent[2]? Mais, au rapport de Sanponts[3], le muguet est presque endémique à Barcelonne, où certes la température est assez élevée; et à l'hospice des Enfans-Trouvés de Paris, il n'est jamais plus commun et plus intense que dans les plus fortes chaleurs de l'été, ainsi que je le montrerai plus tard.

Le sevrage, la mauvaise qualité du lait de la mère ou de la nourrice, le froid, l'humidité de la saison, s'ils agissent dans la production du muguet, ne peuvent donc, en aucune manière, être regardés comme ses causes nécessaires, puisque cette maladie se développe très souvent hors de leur influence.

La cause du muguet se rencontrera-t-elle enfin dans un état particulier de l'atmosphère déterminé par les exhalaisons des matières fécales et urinaires, par les matières de la transpiration pulmonaire et cutanée, dans les hôpitaux où un très grand nombre d'enfans se trouvent réunis et privés, par le fait même de leur entassement, des soins de propreté nécessaires? Cette étiologie paraîtra plausible, au moins pour le muguet des deux hospices de Paris où je l'ai vu, si l'on considère que cette maladie est bien moins fréquente à l'hospice des Vénériens, où les enfans sont moins nombreux et les salles plus aérées que dans celui des Enfans-Trouvés, et que dans ce dernier établissement le muguet est incomparablement moins intense dans les dortoirs des nourrices sédentaires qu'aux infirmeries. Maintenant cette cause, que, par voie d'exclusion seulement, j'attribue au muguet, pourra-t-on la considérer comme donnant lieu aussi au muguet observé à Barcelonne et dans les villes et les villages de la Hollande? Le sol des Bataves, celui de la capitale des Catalans, se trouvent-ils dans des conditions climatériques analogues à celles de quelques salles de deux hospices de Paris? Je me garderais bien de le conclure de cela seul qu'on voit régner dans ces deux pays, comme dans nos deux hospices, la même maladie: ce serait n'accorder qu'une cause à une affection qui peut-être en reconnaît plusieurs. Une telle question ne pourrait être résolue que par une topographie médicale complète de Barcelone et des lieux de la Hollande où règne le muguet, et par l'étude approfondie de toutes les conditions dans lesquelles se trouvent dans les maisons particulières les nouveau-nés atteints de cette maladie. Sa solution serait-elle rendue plus facile par une analyse comparative de l'air dans tous les lieux où le muguet sévit sur des nouveau-nés soit isolés, soit réunis dans un même local?...... Or, rien de tout cela n'a été fait.

Si, comme cela paraît probable, et comme l'on pensé Lapeyronie[4], Colombier[5], Doublet[6], Sanponts[7], Auvity[8], M. Guersent[9], la viciation de l'air par le fait de l'ac-

(1) Loc. cit.
(2) Loc. cit.
(3) Loc. cit.
(4) Mém. de l'acad. de chirurg. 1774, p. 232.
(5) Mém. de la soc. roy. de méd. 1781, p. 186.
(6) Journ. de méd. chirurg. et pharm., 1685, pag. 187.
(7) Loc. cit., pag. 61.
(8) Loc. cit., pag. 147, 148.
(9) Loc. cit.

cumulation des enfans dans un même local, donne lieu au muguet, cette cause a-t-elle un caractère de spécificité tel, qu'elle ne puisse produire, chez tous les individus sur lesquels elle agira, qu'une inflammation de la membrane muqueuse digestive sus-diaphragmatique, avec formation de fausse membrane? Je ne le crois pas; et, pour faire partager mon opinion, il me semble nécessaire de jeter un coup d'œil sur les fausses membranes en général, sur les tissus où l'inflammation les développe, et sur les conditions dans lesquelles chacune d'elles se forme sur ces différens tissus.

Les fausses membranes ont lieu sur les membranes séreuses et sur les deux tégumens; on peut, on doit même en rapprocher les substances de formation nouvelle, au moyen desquelles a lieu la cicatrisation de la lèvre dans l'opération du bec-de-liévre [1], l'oblitération de l'artère dans celle de l'anévrisme par ligature.

Les fausses membranes du tissu séreux, de l'arachnoïde, de la plévre, de la membrane séreuse du péricarde, du péritoine, des synoviales, se développent presque toujours à la suite d'une violente phlegmasie de ces membranes, et surtout dans les cas où la cause inflammatoire, plus active, a eu un effet plus prompt. Mais pour être plus intense, cette cause n'a pas un caractère spécifique en vertu duquel elle doive toujours et seulement donner lieu à la formation d'une fausse membrane. La plupart du temps, entre l'inflammation qu'elle occasionne et une phlegmasie qui ne donnera pas naissance à un produit pseudo-membraneux, il n'y a qu'une différence de degré, souvent même il n'y en a pas d'appréciable. Quelle est l'arachnite, la pleurite, la péricardite, la péritonite avec production pseudo-membraneuse, pour laquelle on admette une cause spécifique? La violence de la cause et le prompt développement d'effets, qui du reste ne sont pas immanquables, voilà tout ce qu'il y a de spécifique dans l'inflammation pseudo-membraneuse du tissu séreux.

Sur le tégument externe il se forme des fausses membranes après la chute de l'épiderme, dans les vésications par le feu, par les caustiques, et c'est même au moyen de ces fausses membranes qu'a lieu, dans certains cas, l'adhérence morbide de deux doigts ou de deux orteils brûlés par leurs faces correspondantes. Le feu, les caustiques déterminent-ils toujours et exclusivement une phlegmasie avec formation de fausse membrane? Y a-t-il quelque chose de spécifique dans leur manière d'agir? Non : leur action est violente et suivie d'un effet prompt, mais non point nécessaire.

Les fausses membranes peuvent se développer et se développent, en effet, sur toutes les membranes muqueuses, sans exception; mais dans tous les cas de leur formation sur ces membranes, elles sont dues à l'action d'une cause qui n'a rien de spécifique, et dont la violence est démontrée encore par le prompt développement et la gravité des symptômes inflammatoires. Ainsi l'ophtalmie pseudo-membraneuse est due sou-

(1) Villermé, Thes., Paris, 1814.

vent à l'action d'une cause énergique, les vapeurs d'acide hydrochlorique[1]. J'ai vu plusieurs fois, à l'hospice des Enfans-Trouvés, dans les ophtalmies puriformes les plus intenses, une véritable fausse membrane se développer à la face interne de la paupière et sur le globe de l'œil. Le coryza que les symptômes et les lésions cadavériques prouvent être le plus intense, est celui qui donne lieu à la formation d'une fausse membrane. J'en dirai autant pour le croup, pour l'angine pseudo-membraneuse, pour l'inflammation avec formation de fausse membrane de la face interne du tube gastro-intestinal, pour les phlegmasies de même caractère de la face interne de la vessie. Dans tous ces cas, la cause n'a aucun caractère de spécificité. Cela est prouvé de reste par les efforts qu'ont faits les auteurs pour distinguer certaines inflammations pseudo-membraneuses d'autres inflammations de même siége, sans production de fausse membrane, et par le cercle vicieux dans lequel ils ont tourné en voulant séparer du croup, après la mort, une inflammation simple de la membrane muqueuse pulmonaire, que les causes et les symptômes les avaient forcés d'en rapprocher pendant la vie. C'est la fréquence des inflammations épidémiques ou endémiques des membranes muqueuses qui leur a fait attribuer des causes spécifiques. Mais cette fréquence n'a rien qui doive étonner : recouvertes d'un épiderme très fin, percé d'une multitude d'orifices, ou totalement dépourvues de cette membranule, les membranes muqueuses sont exposées, de la part des moindres causes morbides répandues dans l'atmosphère, à un contact immédiat auquel sont soustraits tous les autres tissus. De là, sur un grand nombre d'individus à la fois, les phlegmasies de ces membranes, que leur développement facile et l'ignorance de leurs causes a fait regarder si aisément comme spécifiques, et même comme transmissibles par contagion.

Considérées en général, les fausses membranes paraissent donc n'avoir d'autres caractères spécifiques dans leur formation que la violence de l'inflammation qui les a produites, inflammation dont le résultat général est de donner au produit sécrétoire du tissu malade, en même temps qu'une abondance, une densité plus grande, une vie infiniment plus prononcée, puisque l'on voit souvent dans les inflammations des membranes séreuses et même des membranes muqueuses les fausses membranes finir par s'organiser, se pénétrer de vaisseaux, en un mot, acquérir tous les caractères de la vie.

Mais comment a lieu cet épaississement, cette solidification de la matière sécrétée par les tissus membraneux et même par quelques tissus qui ne le sont pas? Quel rapport y a-t-il entre la production de cet effet et l'inflammation dont il est la suite? Est-il dû à l'augmentation de chaleur dans la partie enflammée, chaleur qui vaporiserait la partie aqueuse du produit sécrétoire, et cohoberait pour ainsi dire sa partie

(1) Chaussier. Notes sur la Pyrétologie de Selle, traduction de Nauche,

solide, ainsi que l'ont pensé quelques auteurs, et notamment M. Gardien[1]. Cette explication, toute matérielle, paraîtra bien peu probable, si l'on considère, d'une part, que l'augmentation de chaleur est à peine sensible, même au thermomètre, dans les parties enflammées[2]; d'autre part, qu'il est beaucoup d'inflammations des tissus membraneux, sans production pseudo-membraneuse, par les mêmes causes que celles qui donnent lieu à cette production, et dans lesquelles l'élévation de température locale est aussi marquée que dans ces dernières. Elle le paraîtra bien moins encore, si l'on fait attention aux résultats suivans.

Chez des enfans nouveau-nés atteints de muguet et presque toujours en même temps d'ophtalmie palpébrale, la chaleur buccale, dans l'acuité de la maladie, a varié depuis 34° jusqu'à 38° centigrades; la chaleur épigastrique, depuis 35° jusqu'à 39°; la chaleur axillaire, depuis 35° jusqu'à 39°, en se tenant constamment plus près de ce dernier terme. Aux approches de la mort, la chaleur buccale et épigastrique s'est abaissée jusqu'à 33° $\frac{1}{2}$. Presque toujours, chez le même enfant, la chaleur buccale a été moins élevée que la chaleur épigastrique, la chaleur axillaire plus que cette dernière.

Chez des enfans atteints de muguet concomitant ou postérieur à l'induration du tissu cellulaire, la chaleur buccale, dans l'acuité du mal, a varié depuis 31° jusqu'à 36°; aux approches de la mort, elle s'est abaissée jusqu'à 25° $\frac{1}{2}$.

Chez des enfans atteints primitivement d'ophtalmie, la chaleur buccale, d'abord de 36°, a baissé jusqu'à 32° $\frac{1}{2}$, dans le moment même où le muguet se déclarait; aux approches de la mort, et le muguet étant très intense, elle est tombée jusqu'à 26° $\frac{1}{2}$.

Chez des enfans atteints seulement d'induration du tissu cellulaire, la chaleur buccale a varié de 25° à 36°; le jour de la mort, elle a descendu jusqu'à 23°.

Chez des enfans dont tous les organes paraissaient parfaitement sains, la chaleur buccale, épigastrique et axillaire a varié de 36° à 40°.

Du rapprochement de ces chiffres, il résulte que, chez des enfans sains comme chez des enfans atteints de muguet et d'ophtalmie palpébrale et oculaire, soit seuls, soit coexistans l'un à l'autre, la chaleur a été absolument la même et a varié, terme moyen, de 36 à 38° C.; que, chez des enfans atteints d'induration du tissu cellulaire, soit seule, soit compliquée de muguet, le terme moyen de cette chaleur a été moindre de 2 à 3°, sans être plus élevé chez les enfans où le muguet compliquait l'induration; que la chaleur buccale, chez les enfans atteints de muguet, comme chez tous les autres, a constamment été moindre que la chaleur épigastrique et axillaire. D'où l'on peut conclure, en thèse particulière, que la chaleur locale n'est point augmentée dans la bouche d'un enfant atteint de muguet, et par conséquent que la formation de la

(1) Loc. cit.

(2) Villermé, Dictionnaire des sciences médicales, tom. XXXII, pag. 251.

fausse membrane, dans cette maladie, n'est point due à l'action de la chaleur augmentée. Ai-je besoin de dire que cette conséquence s'étend naturellement à l'étiologie de toutes les fausses membranes?

Faut-il admettre avec M. Blaud[1] que l'inflammation qui produit ces fausses membranes convertit en albumine presque pure le produit ordinaire de la sécrétion de la membrane muqueuse sur laquelle elle a lieu? Il faudrait, pour cela, qu'une analyse comparative eût été faite des produits sécrétoires normaux des membranes séreuses et muqueuses, de ces produits, soit augmentés de quantité et plus ou moins épaissis ou purulens, soit solidifiés et convertis en fausses membranes, et que cette analyse eût montré l'albumine prédominant d'autant plus dans ces produits, qu'ils ont acquis une densité plus grande. Or tout cela est encore à faire.

En somme, on ne sait rien sur la corrélation qu'il y a entre une inflammation violente, donnant lieu à un produit pseudo-membraneux, et la nature de ce produit. Cette ignorance tient à la presque nullité de nos connaissances sur l'anatomie de texture, sur la partie surtout de cette anatomie qui est relative aux sécrétions, malgré les pas qu'on s'est efforcé de lui faire faire dans ces derniers temps.

Si le muguet n'est pas déterminé par une cause qui lui soit propre, il est difficile de croire que cette maladie, une fois produite, puisse se communiquer d'un enfant à un autre par le contact soit médiat, soit immédiat, ou, en d'autres termes, soit contagieuse. Colombier[2], Doublet[3], Auvity[4], M. Doublet[5], M. Gardien[6], sont cependant d'une opinion contraire. Le premier de ces auteurs cite le fait de neuf enfans qui, n'ayant séjourné que vingt-quatre heures dans un lieu où le millet était endémique, et qui ayant été transportés dans un autre hospice pour y être nourris avec du lait de vache, furent tous atteints de millet. Ce fait ne prouve nullement la contagion du muguet : il montre seulement qu'une maladie peut commencer dans un lieu autre que celui où sa cause a agi. Une ville, par suite de ses dispositions climatériques, voit pendant l'hiver se développer chez ses habitans un grand nombre de catarrhes pulmonaires. Un étranger y arrive, y séjourne vingt-quatre, quarante-huit heures, s'y trouve exposé aux causes du catarrhe pulmonaire, en est atteint. Il la quitte : au bout d'un, de deux jours seulement, il éprouve les symptômes de cette maladie. Dira-t-on que le catarrhe pulmonaire est contagieux?

Une affection morbide ne saurait être contagieuse qu'autant qu'elle serait transmissible d'un individu à un autre d'une manière que la pensée pourrait se représenter indéfinie; et le seul moyen de transmission qui ne puisse nous induire à erreur,

(1) Nouvelles recherches sur l'angine trachéale, connue sous le nom de croup, pag. 68.
(2) Loc. cit., p. 186.
(3) *Id.*, p. 178.
(4) Loc. cit., p. 148, 149.
(5) *Id.*, Fournal. Sédillot, tom. XVIII.
(6) *Id.*

c'est l'inoculation du contagium. Tel est le cas de la variole, de la vaccine, de la syphilis, de la gale. Quant à toutes les autres maladies réputées contagieuses, l'état actuel de la science permet plus que des doutes sur la possibilité de leur transmission par un principe particulier ; mais, en admettant même, d'une manière générale, la possibilité de cette transmission, je crois avec M. Guersent[1] qu'on n'est pas fondé à l'appliquer au muguet. Les enfans, a-t-on dit, sont nourris au moyen des mêmes ustensiles. C'est là un moyen de contagion : donc, le muguet est contagieux : *Post hoc, ergò propter hoc.* On ne croirait pas ce raisonnement sérieux : c'est pourtant bien sérieusement qu'on l'a fait. J'y répondrai de la même manière, et je ferai observer qu'à l'hospice des Enfans-Trouvés les nouveau-nés confiés à des nourrices sédentaires sont aussi atteints de muguet, et que la plupart du temps un nourrisson a à lui seul les deux mamelons de la nourrice, et n'a que ce moyen d'alimentation. C'est encore la même chose à l'hôpital des Vénériens.

D'ailleurs, en dernière analyse, qu'est-ce que le muguet? l'inflammation d'une membrane muqueuse. Il est donc dans la nature des inflammations du tissu muqueux d'être transmissibles par contagion. — Mais dans la forme inflammatoire de ce tissu, désignée sous le nom de muguet, il y a production d'une fausse membrane. C'est donc aussi une maladie contagieuse que l'inflammation de la membrane muqueuse digestive sous-diaphragmatique, avec formation de fausse membrane, chez les adultes? C'est donc une maladie contagieuse que l'inflammation pseudo-membraneuse de la conjonctive, de la membrane muqueuse pulmonaire, de la membrane muqueuse vésicale? — Mais le muguet est ordinairement endémique, soit dans des salles d'hôpital, soit dans une ville, soit dans une contrée. Endémie et contagion, ce sont donc deux mots synonymes? Le scorbut des gens de mer, la colique de Madrid, le goître de la Maurienne sont donc des maladies contagieuses?

En accordant que le muguet soit contagieux, quel serait son moyen de transmission? Serait-ce la matière de la transpiration, soit pulmonaire, soit cutanée? Sans doute, dans cet état de maladie, comme dans tous les autres, elle doit être viciée ; mais qu'est-ce qui prouve qu'elle a plus d'influence dans la production du muguet que celle d'un enfant atteint d'une inflammation du tube digestif, sans production de fausse membrane? J'en dirai autant des évacuations stercorales et urinaires. Sera-ce la fausse membrane buccale qui contiendra et pourra transmettre, soit médiatement, soit immédiatement le contagium? Mais cette fausse membrane est identique à celles de la membrane muqueuse pulmonaire, de la membrane muqueuse de l'intestin grêle, de celle de la vessie, etc. Elle est presque identique au mucus altéré par toutes les inflammations des membranes muqueuses. Si donc on admettait sa pro-

(1) Loc. cit.

priété contagieuse, il en résulterait, en thèse générale, que le mucus, les fausses membranes du tissu muqueux enflammé sont des moyens de contagion, qu'ils contiennent un virus.

La cause du muguet ne paraît donc pas plus contagieuse que spécifique. Résultat d'une viciation particulière de l'atmosphère, qui doit être la même dans les salles des hospices où les enfans, nécessairement mal soignés, sont encombrés en plus ou moins grand nombre, et dans les villes et les contrées de température opposée, où la même maladie se développe chez des individus isolés, elle donne lieu à l'espèce d'inflammation qui nous occupe, comme elle en produit à côté d'elle d'autres d'espèce différente, suivant les dispositions particulières des individus qu'elle attaque, dispositions que l'on est encore loin de pouvoir expliquer.

Je vais maintenant examiner, d'après les observations qui me sont propres, quelle influence peuvent avoir, sur le développement du muguet quelques circonstances accessoires, telles que le sexe, l'âge, la force du sujet, la saison, la température, une première atteinte du mal, l'existence antérieure ou simultanée de quelques autres maladies.

Sur soixante-dix enfans dont les observations sont assez complétes pour que j'aie pu en tirer les conclusions dont se composent les divers tableaux qu'on va lire, trente-deux étaient femelles, trente-huit mâles. Le sexe n'a donc aucune influence sur le développement du muguet : c'est ce dont on pouvait être sûr d'avance. A quelques semaines, à quelques mois d'existence, il n'y a encore, pour ainsi dire, en pathologie, ni mâles, ni femelles.

Sur les soixante-dix enfans, vingt-sept étaient âgés d'une semaine à peu près; trente-huit de quinze jours, à trois ou quatre jours près; deux étaient âgés d'un mois, deux de trois, un de sept. J'ai dans la mémoire que pendant mon séjour à l'hospice des Enfans-Trouvés plusieurs enfans de quatre à cinq mois et deux âgés d'un an environ ont été atteints de muguet; mais je n'ai pas recueilli leurs observations. On peut donc dire que cette maladie attaque presque exclusivement pour la première fois les enfans pendant le premier mois de leur existence, et qu'en général ils en sont exempts passé leur première année. Je n'ai vu aux Enfans-Trouvés que deux croups. Les enfans que cette maladie atteignit et emporta avaient l'un et l'autre environ vingt mois; leur croup n'était pas compliqué de muguet. Il n'existe, je crois, aucune observation qui établisse cette coïncidence. Les observations anciennes d'Aretée, Aëtius, Carnevale, Nola, Alaymus, celles plus récentes de M. Guersent et de M. Bretonneau établissent seulement la coïncidence de l'angine pseudo-membraneuse et du croup. Cette dernière maladie n'attaque en général que des enfans de plusieurs années, ou d'un an au moins. Elle est rare chez les adultes; et l'inflammation pseudo-membraneuse simultanée de la membrane muqueuse pharyngienne et pulmonaire attaque

moins souvent les adultes que les enfans; mais chez les premiers on trouve des inflammations pseudo-membraneuses de la membrane muqueuse digestive sous-diaphragmatique, de la membrane muqueuse vésicale. Il semblerait donc, généralement parlant, que les inflammations très intenses des membranes muqueuses, avec formation d'un produit pseudo-membraneux, ont pour siége des parties d'autant plus profondes de ces membranes, que l'individu qui en est atteint est plus avancé en âge, comme si le tégument interne acquérait par les années, en même temps qu'une plus grande densité de son épiderme, un moindre degré d'irritabilité près des orifices où il communique avec le tégument extérieur.

Relativement à la force du sujet, j'ai presque constamment observé que, chez les nouveau-nés les plus forts, le muguet, considéré et dans sa fausse membrane et dans les symptômes inflammatoires locaux et généraux qui accompagnent sa formation, est manifestement plus intense, à son début au moins, que dans les sujets qui se trouvent dans des conditions vitales opposées : nouvelle raison de croire que, dans cette espèce de phlegmasie, la production de la fausse membrane est due à la violence de l'inflammation.

Quelle influence la saison, la température ont-elles sur le développement du muguet? Les deux tableaux suivans sont de nature à éclairer cette question.

HOSPICE DES ENFANS TROUVÉS.

PROPORTION D'EXISTENCE DU MUGUET.

1822.

MOIS.	TEMPÉRATURE EXTÉRIEURE.	TOTALITÉ DES ENFANS existans à l'infirmerie.	NOMBRE DES ENFANS atteints de muguet.
3 juin.	31° $\frac{2}{8}$. Th. centigr.	32.	16.
11 juin.	31° $\frac{7}{8}$. —	26.	15.
17 juin.	25°. —	25.	15.
18 juin.	26 $\frac{2}{3}$. —	23.	16.
4 juillet.	28 $\frac{6}{3}$. —	17.	8.
10 juillet.	25°. —	18.	6.
20 juillet.	25°. —	19.	7.
22 août.	32 $\frac{4}{8}$. —	23.	5.
9 septembre.	22 $\frac{4}{8}$. —	22.	12.

1826.

	TEMPÉRATURE DE LA SALLE à sept heures du matin.		
23 juin.	20°. centigrade.	42.	8.
15 juillet.	21° $\frac{1}{2}$. —	34.	16.
9 août.	22°. —	35.	10.
25 août.	22 $\frac{1}{2}$. —	26.	18.
2 septembre.	19°. —	22.	12.
9 septembre.	18° $\frac{1}{2}$. —	23.	13.
6 octobre.	15°. —	28.	13.
16 novembre.	15°. Gelée au dehors de la salle.	26.	11.
27 novembre.	15° $\frac{1}{3}$. *Id.*	30.	8.

En parcourant ces deux tableaux, on voit d'abord que, pendant les mois de juin, juillet, août, septembre 1822, pris en masse, la moitié, à peu près, des enfans existant dans les infirmeries était atteinte de muguet; que, pendant les mois de juin, juillet, août, septembre, octobre, novembre 1826, cette proportion a été moindre: douze sur vingt-neuf ou trente. Dans l'une et dans l'autre année, on voit que le muguet a régné presque avec la même force pendant tous les mois sur lesquels portent mes observations, et que la température semble avoir eu peu d'influence sur son développement, quoique sa plus grande intensité corresponde, en général, à la plus grande élévation du thermomètre. A l'hôpital des Vénériens, j'ai calculé que, pendant les mois de juillet et d'août 1826, sur quinze ou vingt enfans, trois à peu près étaient atteints de muguet.

Lorsqu'un nouveau-né séjourne pendant plusieurs mois dans une des salles de l'hospice des Enfans-Trouvés, il est rare qu'il n'y soit pas atteint plusieurs fois de muguet. Tantôt les intervalles des récidives de cette maladie sont éloignés, et la membrane muqueuse digestive de l'enfant, dans sa partie visible au moins, y revient tout-à-fait à son état normal; tantôt ces intervalles sont rapprochés, et la partie de cette membrane que l'œil peut apprécier, sans s'y recouvrir d'une fausse membrane, reste pourtant dans un état de phlegmasie assez marqué. Je n'ai pas vu qu'une ou plusieurs invasions antérieures aient, sur le plus ou moins d'intensité du muguet, une influence notable.

Le muguet n'existe pas ordinairement seul pendant tout le temps de sa durée, soit que la maladie se termine par la guérison, soit qu'elle se termine par la mort. Je n'ai vu cette inflammation de la membrane muqueuse digestive marcher seule que douze fois sur soixante et dix.

L'affection qui coexiste le plus souvent avec le muguet, c'est l'ophtalmie puriforme palpébrale et oculaire. Cette inflammation de la conjonctive, endémique à l'hospice des Enfans-Trouvés, où elle est plus fréquente encore que le muguet, paraît tenir aux mêmes causes, à la viciation de l'air par l'effet de l'encombrement des enfans, et n'est pas plus contagieuse que lui; la plupart du temps elle commence avant lui. Dans quarante-neuf cas je l'ai vue le précéder vingt-huit fois, commencer à peu près en même temps douze fois, en être précédée neuf fois. Peut-être cette plus grande fréquence de l'ophtalmie est-elle due à la situation plus superficielle de la membrane muqueuse oculaire, qui, en outre, est dépourvue d'épithélium, tandis que la partie sus-diaphragmatique de la membrane muqueuse digestive en est revêtue.

Le coryza, soit avec sécrétion muqueuse augmentée, soit avec production pseudo-membraneuse, coexiste assez souvent au muguet; mais je ne saurais dire dans quelle proportion. Cette maladie est bien moins fréquente que l'ophtalmie; et lorsqu'elle est avec formation de fausse membrane, je crois pouvoir établir qu'elle n'est au muguet, pour la fréquence, que comme un est à deux cents.

Enfin, j'ai vu, neuf fois sur soixante et dix, le muguet se développer chez des enfans atteints d'endurcissement du tissu cellulaire, mais lorsque cette dernière maladie était en tout ou en partie dissipée, et que l'enfant avait repris un certain degré de force : d'où il paraîtrait que cette inflammation pseudo-membraneuse demande, pour son développement, plus de vie que n'en ont les enfans actuellement atteints de sclérème.

Les considérations auxquelles je viens de me livrer sur l'étiologie du muguet peuvent se réduire, je crois, aux corollaires suivans:

1° La cause spéciale du muguet paraît tenir à un état particulier de l'atmosphère, déterminé, dans les hospices de nouveau-nés, par l'entassement de ces petits êtres et

le défaut des soins de propreté nécessaires pour les soustraire à l'influence des exhalaisons des matières alvines et de celles de la transpiration pulmonaire et cutanée;

2° Cette cause est favorisée peut-être par le sevrage, ou par l'allaitement au moyen d'un sein étranger;

3° Elle n'est pas spécifique, c'est-à-dire qu'elle ne produit pas exclusivement l'inflammation pseudo-membraneuse connue sous le nom de muguet;

4° Elle n'est pas contagieuse; c'est-à-dire que la maladie à laquelle elle donne lieu ne produit pas, chez les individus qu'elle attaque, un principe particulier qui puisse transmettre exclusivement la même maladie à d'autres individus soustraits à l'action de cette cause;

5° Le muguet attaque à peu près exclusivement des enfans de quelques jours, de quelques semaines, de quelques mois;

6° Sa fréquence est à peu près également la même dans toutes les saisons; elle semble cependant augmenter un peu, ainsi que sa force, pendant les grandes chaleurs de l'été.

Qu'elle agisse seule ou qu'elle s'aide de l'influence de causes secondaires, la cause principale que nous venons de reconnaître au muguet porte-t-elle toujours son action primitive dans un lieu, sur un viscère différent de celui où nous voyons se développer la fausse membrane; et ce lieu, ce viscère est-il l'estomac? Voilà une question qui, il y a trois ans seulement, eût été résolue affirmativement par le plus grand nombre, et qui aujourd'hui ne serait peut-être abordée par personne : *judicium difficile*. Je vais pourtant la discuter aussi brièvement que le comporte l'état de la science auquel nous pensons être arrivés maintenant.

Il est possible sans doute que, dans le muguet, la phlegmasie primitive ait lieu quelquefois dans la membrane muqueuse gastrique, et que ce ne soit que secondairement, soit par sympathie, soit par continuité de tissu, que s'enflamme la membrane muqueuse digestive sus-diaphragmatique. Mais la chose se passe-t-elle toujours ainsi? L'inflammation locale qui donne lieu à la fausse membrane du muguet est-elle toujours consécutive à une phlegmasie de l'estomac? Ketelaer[1], Vogel[2], Sanponts[3], Van-Wimperse[4], Gadso-Coopmans[5], Arneman[6], Lebrecht-Lentin[7], Doublet[8], Auvity[9], font précéder l'apparition des points pseudo-membraneux de symptômes locaux et généraux, dont la plupart, tels que l'anxiété ou la prostration des forces, l'insomnie ou la somnolence, la petitesse du pouls, la chaleur, la douleur à l'épigastre, les nau-

(1) Loc. cit., p. 21.
(2) *Id.*, p. 118.
(3) *Id.*, p. 54.
(4) *Id.*, p. 93.
(5) *Id.*, p. 232.
(6) Loc. cit., p. 270, 290.
(7) *Id.*, p. 317.
(8) *Id.*, p. 287.
(9) *Id.*, p. 124, 125.

sées, les vomissemens, le dévoiement, sont rapportés, par le plus grand nombre des pathologistes modernes, à une lésion inflammatoire du tube gastro-intestinal. Les auteurs que je viens de citer n'ont point, il est vrai, prononcé le mot d'inflammation de l'estomac; mais, l'eussent-ils prononcé, j'oserais n'être pas de leur avis, et je m'appuierais de l'autorité de M. Guersent, qui pense, avec raison, que le muguet est indépendant des phlegmasies gastro-intestinales dont il peut se compliquer; je m'appuierais surtout de l'autorité des faits suivans, résultant du relevé, fait avec soin, de toutes les observations de muguet que j'ai recueillies à l'hospice des Enfans-Trouvés.

J'ai rarement vu le muguet précédé, dans son développement, des symptômes que l'on attribue à la lésion inflammatoire de la membrane muqueuse gastrique, tels que la chaleur, la sensibilité de l'épigastre, les nausées, les vomissemens, les déjections alvines vertes, liquides, abondantes, l'accélération, la petitesse du pouls, l'élévation générale de la chaleur, l'agitation, l'insomnie.

J'ai vu plusieurs fois le muguet parcourir toutes ses périodes et se terminer, soit par la guérison, soit par la mort, sans que jamais l'enfant ait présenté le moindre signe d'inflammation gastrique.

Sur les cadavres d'enfans atteints de muguet, et dont la membrane muqueuse digestive sus-diaphragmatique enflammée offrait encore sa fausse membrane plus ou moins intacte, tantôt j'ai rencontré tous les autres appareils parfaitement sains, ou du moins à l'état que nous croyons tel; tantôt et plus souvent j'ai trouvé seulement la membrane muqueuse gastro-intestinale parfaitement blanche, résistante et sans injection; d'autres fois, enfin, et le plus fréquemment, j'ai vu la membrane muqueuse gastrique seule à l'état normal, le reste du tube intestinal étant plus ou moins enflammé. J'ai même ainsi trouvé la membrane interne de l'estomac parfaitement saine dans des cas où la fausse membrane avait passé à l'état de bouillie gangréneuse, et dans d'autres où l'enfant, à son agonie, avait vomi des matières fécales.

Je n'ajouterais rien à la force de ces résultats, en en rapprochant les cas si fréquens d'inflammations simples et isolées, soit à leur début seulement, soit dans tout leur cours, avec ou sans production pseudo-membraneuse des autres membranes muqueuses en connexion avec celles de l'estomac, telles que la conjonctive, la membrane muqueuse nasale, pharyngienne, pulmonaire. Je me borne à exprimer le corollaire général des faits que je viens de citer.

L'inflammation pseudo-membraneuse de la membrane muqueuse digestive, et spécialement de sa partie sus-diaphragmatique, chez les nouveau-nés, pourrait être consécutive à une phlegmasie de la membrane muqueuse gastrique; mais d'ordinaire elle a lieu primitivement sur la partie même de la membrane où se développe le produit pseudo-membraneux.

FAITS RELATIFS

AUX

LÉSIONS DE LA MEMBRANE MUQUEUSE

DE LA VESSIE.

PAR M. LOUIS.

TANDIS que dans le cours des maladies aiguës et chroniques, dans ces dernières surtout, la plupart des viscères, et principalement ceux qui sont disposés en conduits membraneux, éprouvent des lésions secondaires plus ou moins graves et nombreuses, la vessie reste presque constamment saine; et ce fait paraîtra d'autant plus digne de remarque, qu'on réfléchira davantage aux fonctions de la vessie, aux très grandes variations auxquelles le liquide dont elle est le réservoir est exposé. L'urine est en effet plus ou moins âcre, trouble, brûlante et épaisse dans une infinité de maladies; aucune n'a lieu que sa composition ne soit plus ou moins altérée; et, à consulter la théorie, combien l'inflammation de la membrane muqueuse qui la tapisse ne devrait-elle pas être fréquente. Cependant, sur cinq cents sujets morts de toute espèce de maladie, et dont nous avons examiné la vessie avec attention, nous n'avons trouvé que six fois sa membrane muqueuse plus ou moins injectée dans quelques points, sans ramollissement ou épaississement. Dans un cas nous l'avons vue ramollie dans toute son étendue, bien qu'elle conservât la couleur et l'épaisseur qui lui sont naturels. Une autre fois nous l'avons trouvée atteinte de la même lésion dans un espace très rétréci. Chez une femme morte d'un cancer de l'utérus, elle était noirâtre, épaissie, intimement unie avec le tissus sous-muqueux qui avait subi la même lésion dans une partie de son étendue. Dans un quatrième cas, chez un sujet mort d'une fièvre grave, elle nous a offert une petite ulcération. Ces quatre faits et les deux suivans sont les seuls exemples de lésion de la membrane muqueuse de la vessie que nous ayons observés; car nous ne croyons pas devoir mettre en ligne de compte deux cas de perforation de ce viscère, consécutive à des cancers de l'utérus, et dans lesquels la membrane muqueuse qui environnait

le pourtour de la destruction n'était pas sensiblement altérée. Remarquons encore, à l'appui de ce qui vient d'être dit sur l'espéce de résistance de la muqueuse vésicale aux altérations de tissus, qu'il n'est pas rare de la trouver, sans la moindre lésion, en contact avec des calculs qui y sont, très probablement, depuis long-temps. Nous avons recueilli deux faits de ce genre; et dans l'un d'eux il y avait cent vingt calculs dans la vessie. Combien ces faits, et d'autres analogues, sont dignes d'attention, et doivent élever de doute sur l'action présumée de beaucoup d'agens, comme causes de maladies, et d'inflammations surtout.

PREMIÈRE OBSERVATION.

On apporta, le 23 mars 1827, à l'hôpital de la Charité, un homme d'une taille moyenne, d'un embonpoint assez considérable, qui semblait dans une situation désespérée, sur l'état duquel nous obtînmes les renseignemens suivans : Agé de soixante-dix-sept ans, d'une constitution forte, il avait des douleurs et quelques ulcérations superficielles à la jambe gauche depuis six mois. Depuis six ans il avait cessé de travailler, demeurait au Palais-Royal, chez sa fille, qui était portière, et en prenait le plus grand soin; il urinait fréquemment, peu à la fois, lentement et sans se plaindre, avait eu deux ou trois fois des hématuries, et même, dans les quinze jours qui précédèrent son entrée à l'hôpital, il n'avait pas uriné sans rendre une plus ou moins grande quantité de sang; l'excrétion n'avait pas été involontaire. Il avait été pris, le 18 mars, de fiévre, de dyspnée, d'anorexie, d'une rougeur vive à la jambe gauche, accompagnée de gonflement. Ces symptômes avaient persisté; il n'y avait pas eu de lypothimie. Jusqu'au début de l'affection aiguë, les fonctions digestives n'avaient pas été dérangées.

Le 24, à l'heure de la visite, céphalalgie légère, somnolence par intervalles assez rapprochés, figure un peu jaunâtre, répugnance à l'exercice de l'intelligence, décubitus dorsal. La jambe et le pied gauches étaient très volumineux, d'un rouge-violet presque cramoisi, œdémateux dans la plus grande partie de leur étendue, et à peine douloureux; la peau correspondante était épaisse et dure, offrait quelques ulcérations superficielles antérieurement. On voyait une large plaque d'un rouge-violet au genou et à la face dorsale de la main du même côté, sans altération de l'épaisseur et de la consistance de la peau. La langue était peu humide, villeuse au centre, nette et d'une couleur naturelle au pourtour, l'anorexie compléte, la soif médiocre, le ventre un peu météorisé dans toute son étendue, indolent : ni nausées ni vomissemens; une selle la veille. La respiration était médiocrement accélérée, naturelle antérieurement et sur les côtés; le pouls sans caractère particulier, à 100. M. Rayer, chargé temporairement du service de la salle Saint-Jean, ordonna huit

sangsues à la partie inférieure de la cuisse gauche. Un bandage compressif tout le long de la jambe du même côté, et une tisane rafraîchissante.

L'assoupissement fut continuel le jour et la nuit; il existait le lendemain, à l'heure de la visite, au point qu'il était très difficile d'en tirer le malade, dont on ne pouvait obtenir aucune réponse; de loin en loin on l'entendait dire : ah! mon Dieu! ce qui semblait indiquer qu'il éprouvait des douleurs plus ou moins vives, ou un malaise profond. Le volume de la jambe gauche avait beaucoup diminué; sa couleur était moins intense : parfois seulement on sentait quelques faibles pulsations artérielles aux avant-bras, et l'on soupçonnait plus qu'on n'entendait les battemens du cœur. La respiration était fréquente; il y avait un peu de râle sous-crépitant du côté droit de la poitrine : la langue était sèche, molle, et le malade oubliait de la rentrer dans la bouche après l'en avoir sortie.

Cet état persista jusqu'à la mort, qui arriva à minuit.

Ouverture du cadavre, trente-deux heures après la mort.

Etat extérieur. — Jambe gauche encore assez volumineuse, d'un rouge-violet peu foncé là où elle était rouge pendant la vie. Dans les mêmes points la peau était un peu épaissie, offrait une teinte violette dans toute son épaisseur, ou dans une partie seulement. Là où se trouvaient les ulcérations, elle était incomplétement détruite; et antérieurement, dans les points où la jambe était plus ou moins rouge, le tissu cellulaire sous-cutané correspondant avait la même couleur : il était infiltré de sérosité sur les parties latérales : au bas de la jambe droite, et sur le coude-pied surtout, se trouvait un assez grand nombre de productions brunâtres (ichthyose), comme cornées, plus ou moins rapprochées, confluentes dans quelques points, quadrilatères, épaisses d'un demi-millimètre (de moins d'une ligne) dans leur plus grande dimension : elles s'enlevaient aisément, et la peau à laquelle elles ne semblaient que juxtaposées, n'offrait aucune lésion appréciable.

Tête. — Adhérences intimes de la dure-mère à la voûte du crâne, antérieurement surtout : au moins deux cuillerées de sérosité dans la cavité de l'arachnoïde; infiltration très considérable du tissu sous-arachnoïdien : circonvolutions du cerveau peu aplaties; trois cuillerées au moins de sérosité dans chacun des ventricules latéraux; cloison demi-trasparente un peu ramollie; le cerveau et le cervelet un peu moins consistans que dans l'état naturel.

Cœur. — L'épiglotte et le larynx étaient parfaitement sains, la membrane muqueuse de la trachée-artère d'une consistance et d'une épaisseur convenables, un peu rouges intérieurement.

Poitrine. — Les poumons se touchaient par leur moitié supérieure, et étaient

écartés l'un de l'autre inférieurement par le péricarde. Cette poche membraneuse, surchargée d'une assez grande quantité de graisse, contenait huit à dix onces d'un liquide très rouge, dépourvu de caillots et de fausses membranes. Le cœur très mou et un peu plus long que dans l'état ordinaire, offrait en arrière près du sillon qui sépare l'oreillette gauche du ventricule correspondant et sur ce dernier, une ouverture irrégulière, d'une ligne de large environ, à travers laquelle passait un caillot de sang noir de même largeur, et long de cinq lignes. Autour de la déchirure, inférieurement surtout, on voyait une tache d'un pouce et demi de surface, d'un rouge-violet, due à un épanchement de sang liquide entre la séreuse qui recouvre le cœur et le tissu de cet organe, lequel avait dans le même point et dans une épaisseur de deux lignes, une couleur semblable à celle de la *tache*. La déchirure ou perforation communiquait avec la cavité du ventricule gauche par une éraillure qui se trouvait à la base de la valvule mitrale, et parallèle à sa direction. Le cœur avait dans les autres points une couleur café au lait médiocrement foncé, et, dans plusieurs endroits, les parois du ventricule droit étaient réduites à moins d'une demi-ligne d'épaisseur. La valvule mitrale offrait plusieurs ossifications à sa base; les sygmoïdes aortiques en présentaient aussi à leur partie moyenne et à leur pourtour; les unes et les autres encore recouvertes par une pellicule mince. L'aorte en offrait aussi dans toute sa longueur : quelques-unes d'entre elles étaient à nu, et les principales occupaient l'orifice des artères qui en naissent. On retrouvait la même altération dans les artères iliaques et crurales. L'aorte contenait aussi beaucoup de sang, et était rougeâtre dans sa partie supérieure seulement. Les poumons étaient un peu lourds, violets et engorgés en arrière, légers et parfaitement sains partout ailleurs.

Abdomen. — Aucune trace d'épanchement, œsophage sain, estomac d'un médiocre volume, contenant une petite quantité de mucus et de liquide grisâtre; sa muqueuse pâle ou d'une légère nuance grise, cassante dans une partie du grand cul-de-sac, d'une consistance et d'une épaisseur convenables ailleurs. Celle du duodénum parfaitement saine sous tous les rapports : celle de l'intestin grêle aussi, à part une légère injection dans les quatre derniers pieds, en sorte qu'elle fournissait des lambeaux de dix à douze lignes de longueur jusque près de la valvule iléo-cœcale. Le gros intestin contenait une médiocre quantité de matières fécales; sa membrane muqueuse était pâle ou légèrement grisâtre, moins adhérente au tissu cellulaire sous-jacent que dans l'état naturel, un peu ramollie, de manière à ne donner que des lambeaux de cinq à six lignes dans la première moitié, de huit à dix dans la seconde. Les glandes mésentériques parfaitement saines. — Foie un peu petit, d'une médiocre consistance, d'un brun pâle à l'extérieur, d'une teinte moins foncée à l'intérieur, où il n'avait plus rien de l'aspect qui lui est naturel, n'offrait plus effectivement qu'un mélange très irrégulier de couleur café au lait faible et de rouge pâle, pelure

d'ognon. Il semblait composé de lobules plus ou moins distincts, dont les plus larges avaient deux lignes de diamètre environ, et laissaient à la surface des incisions, des saillies également sensibles à la vue et au toucher. La vésicule contenait une petite quantité de bile bien liquide, d'un jaune clair, n'offrait d'ailleurs rien de remarquable. — La rate était doublée de volume, présentait, développée dans sa tunique propre, beaucoup de plaques cartilagineuses arrondies, plus ou moins épaisses, à peu près uniformément distribuées dans tout son pourtour. Son tissu était très ramolli, de couleur lie de vin, et se réduisait presque entièrement, par une très médiocre pression, en un liquide épais. — Les reins étaient un peu moins consistans que dans l'état ordinaire, piquetés de sang à l'extérieur, diminués de volume et enveloppés d'une couche épaisse de graisse.

La vessie avait à peu près le volume du poing, formait une légère saillie au-dessus du pubis, et se terminait supérieurement par une espèce de cordon celluleux d'un pouce et demi de long, qui s'unissait au colon transverse. Elle contenait trois à quatre onces d'un liquide gris-jaunâtre, purulent, et offrait dans les quatre cinquièmes de sa surface un aspect rouge, tomenteux, résultat du développement d'un tissu particulier qui, vu hors de l'eau, avait une ligne et quelque chose d'épaisseur. Placé dans l'eau, il y était flottant, se présentait sous formes de filamens de quatre à sept lignes de longueur, et rappelait par son aspect celui d'une houppe à poudrer. Ces filamens étaient très rapprochés, sans le moindre intervalle dans les deux tiers de la lésion, formaient ailleurs des espèces de houppes isolées, dans l'intervalle desquelles la membrane muqueuse était pâle comme dans l'état naturel, un peu épaissie et ramollie, de manière à ne donner que des lambeaux de quatre à cinq lignes au plus. Elle se rompait sans le moindre effort auprès du tissu filamenteux : celui-ci ne cédait pas moins aisément, et laissait à nu la membrane sous-muqueuse, qui n'offrait d'autre altération qu'un léger épaississement. La décoloration était presque complète après vingt-quatre heures de macération. Le canal de l'urètre parfaitement sain.

Cherchons maintenant à nous rendre compte des principales circonstances du fait qui nous occupe. La membrane muqueuse de la vessie était, avons-nous dit, très molle, et se rompait sans effort autour du tissu filamenteux; celui-ci n'étant pas encore ramolli s'enlevait avec la même facilité, laissant à nu le tissu cellulaire sous-muqueux légèrement épaissi, et semblait par cela même ne pouvoir être considéré que comme un produit, une sorte de développement de la muqueuse vésicale : nous nous rappellerons que la vessie contenait une certaine quantité de pus, que le tissu filamenteux était à la fois ramolli et rouge, circonstances qui sont autant d'attributs de l'inflammation : tout porte donc à croire que ce tissu en était le résultat, en admettant toutefois une singulière prédisposition, vu que l'inflammation est aussi fréquente que la lésion dont il s'agit paraît rare. Et en effet, nous avons

inutilement consulté les ouvrages de beaucoup de médecins qui se sont occupés spécialement des maladies de la vessie ; de ceux qui, comme Morgagni, Meckel, Bailly, MM. Portal, Cruveilhier, Andral et autres, se sont livrés avec plus ou moins de succès aux recherches d'anatomie pathologique ; nous n'y avons rien trouvé d'analogue au fait dont il s'agit ; en sorte que, sans le croire entièrement nouveau, on doit au moins, comme nous le disions, le regarder comme très rare.

Ce que dit Béclard, en parlant du caractère de l'inflammation des membranes muqueuses, savoir, qu'elle détermine quelquefois une augmentation énorme de leurs villosités[1], vient à l'appui de l'opinion que nous avons émise sur la production du tissu filamenteux qui nous occupe : nous nous demandons néanmoins si ce tissu n'était réellement qu'un développement des villosités de la membrane muqueuse de la vessie, et avec d'autant plus de raison, ce nous semble, que, dans l'état naturel, ces villosités, alors même qu'on a placé la vessie dans l'eau, ne sont pas apparentes à l'œil nu, et que dans l'intestin, surtout près du duodénum, où les viscosités sont si sensibles de cette manière, et l'inflammation de la membrane muqueuse si fréquente, nous ne les avons jamais trouvées dans un grand développement. Et néanmoins il est vrai de dire que l'aspect des muqueuses, à part l'altération des couleurs, change beaucoup dans l'inflammation ; qu'elles sont beaucoup moins unies, plus veloutées, plus villeuses que dans l'état normal. Mais le temps seul peut décider la question que nous nous faisions tout à l'heure. Remarquons en attendant que l'affection de la vessie était ancienne, qu'elle datait sans doute de six années, puisque pendant ce laps de temps il avait été plus ou moins fréquemment atteint d'hématurie. Jamais il n'avait accusé de douleurs à l'hypogastre, et cette circonstance est encore en faveur de la chronicité de l'affection. L'embonpoint du sujet assurait aussi le peu d'influence de la lésion sur l'économie en général.

Le tissu cellulaire sous-muqueux, qui participe quelquefois si rapidement à l'inflammation des membranes qui le recouvrent (*voyez* nos Recherches sur la phthisie, pag. 98), n'était que très légèrement épaissi malgré la durée de l'affection, et ce fait est encore digne d'être remarqué.

Sans nous appesantir sur toutes les lésions observées chez le sujet qui nous occupe, arrêtons-nous un instant sur l'état du cœur, devenu la principale cause de mort. C'est la seule fois depuis six ans que nous ayons trouvé, sur cinq cent cinquante sujets examinés avec soin, le ventricule gauche ouvert dans le péricarde, bien que fréquemment nous ayons trouvé le cœur ramolli dans toute son étendue à un degré très considérable ; de manière, qu'outre le ramollissement général, il faut encore admettre ici une cause particulière de déchirement, cause dont nous igno-

(1) Anat. génér., pag 261.

rons la nature. Quoi qu'il en soit, la perforation du cœur, ou du moins le début de cette perforation était récent, remontait sans doute à l'époque à laquelle le sujet éprouva de l'étouffement, c'est-à-dire qu'elle avait commencé depuis cinq jours, lors de son entrée à l'hôpital : et comme le lendemain, ou trente-six heures avant sa mort, le pouls était encore régulier et assez large, on peut croire qu'elle n'est devenue complète qu'un peu plus tard, et qu'elle l'était alors que nous vîmes le malade pour la dernière fois, quand déjà le pouls était presque insensible et les battemens du cœur plutôt soupçonnés qu'entendus. Mais en admettant que la déchirure du ventricule gauche du cœur fût récente, en était-il de même du ramollissement de cet organe? c'est ce que nous ne pouvons décider, ignorant à la fois et la nature de la lésion et les symptômes qui lui sont propres.

L'aorte, outre un assez grand nombre de plaques osseuses, offrait une teinte rouge dans une partie de son étendue. Cette rougeur, qui a été tout récemment objet de recherches intéressantes [1], est, comme nous l'avons dit ailleurs, aussi rare chez les vieillards qu'elle est commune chez les sujets qui succombent dans la jeunesse. Mais cette condition ne nous semble pas la plus importante; et nous avons reconnu, depuis la publication de nos recherches sur la phthisie, que la rougeur de l'aorte existe presque uniquement chez les sujets dont le cœur est ramolli, auquel cas sa couleur est aussi plus ou moins altérée, ordinairement d'un rouge-violet, ce qu'il faut peut-être attribuer à une sorte d'imbibition du sang, qui alors présente une couleur analogue. En sorte que, si l'on pouvait conclure par simple voie d'analogie, on attribuerait la rougeur de l'aorte, du moins chez l'homme, à une altération du sang ou de son propre tissu, peut-être à l'une et à l'autre, et avec d'autant plus de raison peut-être, qu'il n'est pas très rare alors de trouver la membrane interne de l'aorte un peu épaissie et ramollie.

DEUXIÈME OBSERVATION.

Une blanchisseuse, âgée de quarante-cinq ans, d'une taille moyenne, d'un embonpoint modéré dans sa jeunesse, habituellement bien portante, fut admise à l'hôpital de la Charité le 15 mars 1827, se disant malade depuis huit mois, ayant cessé de travailler depuis trois. Ses règles s'étaient établies à l'âge de quatorze ans, avaient cessé à quarante-trois, sans jamais avoir offert d'irrégularités, ni occasionné de douleurs : elle avait eu deux enfans. Sa maladie avait débuté, sans cause connue, pendant qu'elle se livrait à ses occupations, par une perte, peu considérable d'abord, qui avait augmenté bientôt après, était restée long-temps stationnaire, avait dimi-

(1) Archives générales de médecine, tom. XII, pag. 333.

nué depuis deux mois seulement. Avec la perte s'étaient développées des douleurs à la base du sacrum et à l'hypogastre, douleurs qui n'avaient pas cessé pour ainsi dire de faire des progrès, étaient comparées, dans les lombes à un arrachement, à l'hypogastre à des élancemens, variaient pour la force, et n'offraient presque que des rémissions. Parfois aussi, depuis plusieurs mois, la cuisse droite était le siége d'une sensation désagréable, d'une espèce de sentiment de fourmillement. L'amaigrissement n'était devenu sensible que depuis deux mois; l'appétit n'avait pas beaucoup diminué; il n'y avait pas eu d'altération profonde de la chaleur, seulement la malade était devenue plus sensible au froid. L'urine, dont la masse variait beaucoup, était rendue très frequemment, et chaque fois en petite quantité, depuis quatre mois, et depuis deux les selles étaient devenues assez rares : d'ailleurs aucun remède n'avait été employé : l'affection avait été abandonnée à elle-même.

Le 20, la malade, qui avait pris trois bains depuis son admission à l'hôpital, était dans l'état suivant : figure un peu fatiguée, d'ailleurs naturelle : ni céphalalgie, ni douleurs dans les membres, même dans la cuisse droite ; douleur peu considérable à la base du sacrum, extrêmement vive à l'hypogastre par la moindre pression; tumeur dans cette partie, élevée de deux pouces environ au-dessus du pubis, difficile à bien circonscrire à cause de la vivacité de la douleur : tout le reste du ventre indolent et souple : l'écoulement vaginal était peu considérable et peu coloré; la langue humide, naturelle au pourtour, café au lait au centre, l'appétit médiocre, la soif un peu plus marquée que dans l'état naturel; à peu près comme depuis un mois; une selle d'une bonne consistance, le pouls très calme, la chaleur plus basse qu'élevée. (Orge, julep, catapl. sur l'hypog.; trois tasses de lait, quart de portion.)

L'écoulement teint de sang cessa le lendemain; il reparut encore le 27, et, depuis cette époque jusqu'à la mort, qui arriva dans la nuit du 28 au 29 avril, il fut, bien qu'assez pâle, à peu près constant. Les douleurs hypogastriques diminuèrent pendant quelques jours, furent plus considérables ensuite. Celles des lombes offrirent à peu près le même caractère; il n'en reparut pas dans les cuisses.

Les selles, qui avaient été plus ou moins rares jusqu'au 10 avril, furent liquides et plus ou moins nombreuses dès ce moment, au nombre de cinq à six, quelquefois plus dans la journée, ordinairement accompagnées de coliques : dès lors perte complète d'appétit, et dans les huit derniers jours urine involontaire.

Le 26 avril on observa un peu de délire; le 27 il persistait avec des rémissions plus ou moins longues; les selles étaient involontaires, le ventre extrêmement douloureux par la moindre pression; la langue (pour la première fois) rousse et sèche, la figure souffrante, la chaleur un peu élevée, le pouls et la respiration médiocrement accélérés : et ces symptômes persistèrent en augmentant jusqu'à la mort.

Ouverture du cadavre vingt-neuf heures après la mort.

État extérieur. — Marasme, parois de l'abdomen légèrement verdâtres.

Tête. — Os médiocrement épais, au moins aussi résistans qu'à la suite de toute autre maladie chronique : quelques éraillures à la dure-mère donnant passage à des granulations nées de l'arachnoïde : on en voyait encore un certain nombre de chaque côté du sillon longitudinal. Infiltration médiocre du tissu cellulaire sous-arachnoïdien ; cerveau d'une bonne consistance, légèrement injecté : deux petites cuillerées de sérosité claire dans chacun des ventricules latéraux. Le cervelet et sa protubérance parfaitement sains.

Cou. — L'épiglotte, le larynx et la trachée-artère dans l'état naturel, en sorte que la membrane muqueuse qui tapisse cette dernière s'enlevait par lambeaux de deux pouces de long.

Poitrine. — Nul épanchement dans la cavité des plèvres : traces de fausse membrane jaunâtre sur le poumon gauche et la plèvre costale correspondante ; aucune adhérence ni à droite ni à gauche. Le lobe supérieur du poumon droit était engoué dans presque toute son étendue, un peu hépatisé contre la scissure interlobulaire seulement. Cette dernière lésion occupait la presque totalité du lobe inférieur, qui était lourd, et d'un rouge-brun : le lobe supérieur gauche était sain, l'inférieur généralement engoué, dur, sans air, imparfaitement hépatisé dans beaucoup de points peu étendus. Le péricarde était dans l'état naturel, ne contenait pas de sérosité. Le cœur n'offrait rien de remarquable. L'aorte était pâle, un peu inégale à l'intérieur, par l'effet du développement de quelques petites plaques jaunâtres.

Abdomen. — L'œsophage était privé de son épiderme, d'ailleurs sain. L'estomac avait un volume un peu plus considérable que dans l'état naturel, contenait une médiocre quantité de liquide un peu épais et grisâtre. Sa membrane muqueuse offrait la même couleur, plus ou moins foncée, était un peu ramollie, luisante et infiltrée, dans une partie du grand cul-de-sac, d'une consistance et d'une épaisseur convenables ailleurs. Le duodénum était dans l'état normal. La membrane muqueuse de l'intestin grêle avait une couleur analogue à celle de l'estomac, était plus ferme, un peu plus adhérente au tissu sous-muqueux que d'ordinaire, et ne donnait, par cette raison, que des lambeaux de six à huit lignes. Elle n'offrait de ramollissement que dans les trois derniers pieds, le long desquels les parois de l'intestin étaient manifestement épaissies. Il n'y avait qu'une très petite quantité de matières fécales dans le gros intestin ; et, à part le cœcum, qui était un peu rouge à l'intérieur, la membrane muqueuse était partout grisâtre, très ramollie dans sa seconde moitié, d'une consistance moyenne dans la première, sans épaississement. — Le foie était petit, pâle, plus ferme que dans l'état

normal, offrait un fond couleur café au lait très faible, piqueté de petits points rouges arrondis ou allongés. La vésicule contenait une assez grande quantité de bile d'une couleur foncée, d'une médiocre consistance, était d'ailleurs parfaitement saine. — La rate n'offrait rien que de naturel. — Les reins étaient pâles, n'avaient guère que la moitié de leur volume ordinaire, et néanmoins leur bassinet et leurs calices avaient au moins deux fois plus d'ampleur que dans l'état normal. Les membranes qui les forment étaient plus que doubles d'épaisseur, et la même lésion existait tout le long des uretères, dont le volume était triplé. — La vessie avait un petit volume, quinze à dix-huit pouces de surface environ, offrait à l'intérieur une nuance rosée dans une certaine étendue, et différentes productions que nous allons décrire. Ces productions se trouvaient réunies et confondues, pour ainsi dire, sur trois rangs à peu près concentriques qui occupaient le tiers environ de la surface de l'organe à son bas-fond. Ce qui frappait d'abord, c'était des vésicules pyriformes, demi-transparentes, d'un blanc mat dans quelques points seulement, contenant un fluide jaunâtre et assez transparent, ayant deux à trois lignes de hauteur, une ligne à une ligne et demie à leur grosse extrémité qui était libre, et une demi-ligne à une ligne à l'extrémité adhérente. A ces vésicules, qui étaient assez rares et qu'on ne voyait parfaitement que quand on les mettait flotter dans l'eau, se trouvait réuni un beaucoup plus grand nombre de petits corps de même forme, d'un rose tendre, membraneux, non transparens, déprimés sur deux faces opposées, et comme flétris, appréciables dans l'eau seulement, un peu moins volumineux que les vésicules, ne contenant pas de liquide. Trois d'entre eux, exactement divisés à leur partie moyenne, offraient à leur centre une ligne d'un blanc opaque qui en formait comme l'axe et se continuait avec le tissu sous-muqueux, tandis que la membrane qui en faisait l'enveloppe était un prolongement de la muqueuse vésicale, et était unie à la ligne centrale par un tissu léger, d'une faible nuance rose, dont nous ne pûmes apprécier la nature. Parmi ces petits corps, très rapprochés, le plus ordinairement distincts, quelques-uns étaient réunis deux à deux dans la moitié de leur longueur, et semblaient comme bifurqués par leur extrémité libre. La membrane muqueuse, très mince dans tout leur pourtour et à leur base, était comme criblée d'une infinité de petits trous, avait l'aspect d'une dentelle très fine dans ce dernier point. Quatre vésicules parfaitement arrondies, très transparentes, contenant un liquide incolore, du volume d'un petit pois, sans pédicule sensible, se trouvaient encore mêlées à ces deux premières espèces de productions. Enfin, entre les trois rangs concentriques de ces diverses lésions, et au-delà, en arrière, la membrane muqueuse donnait naissance à un certain nombre de petits corps irrégulièrement disposés, d'un millimètre à une ligne de hauteur, quadrilatères, ou un peu élargis à leur extrémité libre. Une vésicule miliaire, semblable aux quatre qui viennent d'être décrites, était adhérente à l'un d'eux. Dans le reste de la surface de la vessie, la muqueuse

avait son aspect ordinaire, était pâle, d'une épaisseur un peu plus considérable que dans l'état normal, d'une assez bonne consistance. On l'enlevait aisément par larges lambeaux, et avec elle les productions qui ont été examinées; mais à leur niveau elle entraînait une couche de tissu sous-muqueux dont on ne pouvait la séparer. Ce tissu était épaissi, et la portion de tunique musculaire subjacente à cette partie avait disparu, était transformée en une matière blanche, homogène, opaque, ramollie, semblable à celle dont nous allons parler. L'utérus était un peu élevé au-dessus du pubis, au moins trois fois plus volumineux que dans l'état ordinaire, ce qui provenait du développement de deux tumeurs fibreuses dans l'épaisseur de ses parois, en arrière et à droite, l'une de quinze, l'autre de dix à douze lignes de diamètre, et de l'épaississement de ces mêmes parois, dont les dimensions étaient plus que doublées. Depuis sa partie supérieure, dans la hauteur de deux pouces environ, le tissu de la matrice n'offrait rien de remarquable; mais au-dessous, dans une longueur de quinze à dix-huit lignes, il était d'un blanc opaque, brillant, homogène, dur, excepté à sa partie interne, qui était ramollie, et d'où se détachaient des lambeaux de différentes dimensions qui en étaient presque entièrement séparés, présentait, en un mot, tous les caractères du cancer lardacé; la même lésion s'étendait à la partie supérieure du vagin, et de là, comme nous l'avons dit tout à l'heure, au bas-fond de la vessie. — L'urètre n'offrait rien de remarquable.

La malade, lors de son admission à l'hôpital de la Charité, était atteinte d'un cancer de l'utérus encore peu ancien, rendait fréquemment, et en petite quantité, ses urines depuis quatre mois. Nous fîmes peu d'attention à ce double symptôme qu'on observe à différens degrés dans presque toutes les affections cancéreuses de l'utérus, à une certaine époque de leur existence, bien que la membrane muqueuse et le tissu sous-muqueux de la vessie n'offrent aucune altération appréciable. La sensibilité de l'hypogastre, beaucoup plus vive que dans les cas où le cancer n'est compliqué ni de péritonite, ni de maladie de vessie, ne nous mit pas non plus sur la voie, et nous négligeâmes l'examen de l'urine; mais cette négligence ne diminue pas beaucoup l'intérêt de l'observation qui nous occupe, et qui semble vivement sollicité par l'état anatomique de la vessie, état dont les exemples, s'il en existe, sont sans doute fort rares et peut-être plus encore que ceux du fait précédemment rapporté. Ici, en effet, la lésion était variée: d'une part, on trouvait des vésicules remplies de liquide, les unes diaphanes et parfaitement arrondies, les autres opaques dans quelques points, pyriformes, contenant une espèce de sérosité citrine; de l'autre, et en beaucoup plus grand nombre, de petits corps d'un rose tendre, d'une forme analogue à celle des dernières vésicules, comprimés sur deux faces, comme flétris, sans cavité distincte, d'une structure très différente. En effet, les vésicules n'étaient probablement pas dues à un développement particulier de la membrane muqueuse, et on devrait peut-être

les considérer comme des hydatides. Nous disons peut-être, parce que nous n'avons pu séparer ces vésicules de la muqueuse à laquelle elles adhéraient; que par conséquent nous ne pouvons que soupçonner et non déterminer avec précision leur structure. Les secondes productions étaient au contraire, comme nous l'avons dit, le résultat de l'extension de la membrane muqueuse et du développement du tissu sous-muqueux, séparés par un tissu très léger, dont nous ne pûmes apprécier la nature. Nous employons à dessein le mot extension de la membrane muqueuse, parce que, sauf une légère nuance rose, cette membrane n'avait pas éprouvé d'altération évidente dans le point dont il s'agit, paraissait aussi ferme, était au moins aussi mince que dans l'état naturel, tandis que le tissu cellulaire, qui formait en quelque sorte l'axe des productions qui nous occupent, était hypertrophié : en sorte que la membrane muqueuse de la vessie n'aurait guère éprouvé qu'une sorte de distension, et que la véritable cause de la lésion serait dans le tissu cellulaire sous-muqueux. Mais contentons-nous d'avoir indiqué la principale circonstance du fait, et attendons-en de nouveaux pour en rendre un compte plus satisfaisant.

Les symptômes du cancer de l'utérus n'ayant rien offert de remarquable, nous ne nous y arrêterons pas; mais nous observerons que, bien que le délire eût duré assez long-temps, le cerveau et ses membranes ne présentaient rien qui fût digne d'attention. Les substances corticale et médullaire du cerveau étaient moins injectées que dans beaucoup de cas où les malades n'ont pas éprouvé de délire; et nous remarquerons, à ce sujet, que quand le délire se manifeste dans le cours des maladies aiguës ou chroniques, sans altération spéciale du mouvement, on ne trouve ordinairement aucune lésion du cerveau ou de ses membranes après la mort.

Enfin, les deux observations que nous venons d'exposer viennent encore à l'appui d'un fait que nous avons établi ailleurs, savoir, que le terme fatal des maladies chroniques est presque toujours accéléré par le développement d'une phlegmasie aiguë qui marche avec rapidité. Dans le premier cas, c'était un érysipèle phlegmoneux; dans le second, une double péripneumonie dont le cours n'a pas été moins prompt que celui de l'érysipèle. Les traitemens actifs n'ont plus de succès en pareil cas, et il importe de le savoir, soit pour ne pas tourmenter inutilement les malades, soit pour ne pas donner à ceux qui les entourent des espérances trompeuses.

RECHERCHES PHYSIOLOGIQUES

SUR

LE SENS DU GOUT,

PAR A. VERNIÈRE,

MEMBRE DE LA SOCIÉTÉ MÉDICALE D'ÉMULATION.

Les physiologistes sont généralement d'accord sur le siége qu'ils assignent au sens du goût : comment pourraient-ils ne pas l'être ? Comment concevoir qu'ils se fussent trompés sur un fait qu'il est si facile de vérifier? Une erreur de quelque importance aurait-elle échappé à une expérience de tous les jours? Selon MM. Magendie et Adelon, les deux derniers écrivains qui dans des traités élémentaires estimés nous aient donné l'inventaire de nos connaissances physiologiques, le goût a pour siége la langue, le palais, les gencives et la membrane muqueuse des lèvres. M. Magendie, à propos de ses recherches sur les nerfs de la cinquième paire, dit : « Si le nerf facial est coupé sur un animal, la langue continue à se mouvoir ; mais elle a perdu la faculté d'être sensible aux saveurs ; dans ce cas, le palais, les gencives, la face interne des joues conservent leur aptitude à exercer le goût. » (*Précis élémentaire de physiologie* t. 1er, p. 144, 2me éd.) Personne, je crois, n'accusera les deux savans que nous avons nommés plus haut, d'admettre les faits sans examen. M. Magendie en reçoit de peu problématiques sans les soumettre à de nouvelles expériences. Le scepticisme physiologique de M. Adelon est assez connu.

Je n'aurais guère songé à vérifier une opinion qui ne pouvait me paraître douteuse, si dans un autre but je n'avais été conduit à m'assurer du véritable siége du sens du goût et de ses limites précises. Je pensai qu'en touchant isolément, et l'une après l'autre, avec un liquide savoureux, les diverses parties dont se compose la cavité de la bouche, je pouvais établir avec assez d'exactitude la topographie du sens du goût. Pour porter plus commodément la substance savoureuse sur chaque endroit que je voulais explorer, je me servais d'une petite éponge attachée à l'extrémité d'une mince

tige de baleine. Voici les résultats que m'ont donnés mes nombreux essais : constamment la langue s'est montrée sensible aux saveurs, vers sa pointe, sur ses bords, à sa base dans une grande étendue. Ce n'est pas sans étonnement que je l'ai trouvée toujours insensible sur sa partie moyenne. Lorsque l'éponge exploratrice convenablement chargée est posée sur le milieu de la langue, on n'éprouve pas d'autre sensation que celle du toucher ; mais si elle est conduite vers ses bords, vers sa pointe ou vers sa base, une saveur prononcée nous avertit aussitôt de sa présence. La face inférieure de la langue jouit de la sensibilité gustative à un haut degré, il en est de même de la membrane muqueuse qui recouvre les glandes sublinguales; celle qui tapisse les os maxillaires, les gencives, les joues et les lèvres en est complètement dépourvue.

La membrane muqueuse du palais est toujours restée insensible aux saveurs, dans toute cette partie de sa surface qui revêt la voûte osseuse formée par les os maxillaires et palatins, la sensibilité reparaît vers le voile du palais; elle y est même très vive, ainsi que sur les piliers et les amygdales. La membrane muqueuse qui tapisse ces parties en s'unissant avec la base de la langue forme un cercle complet partout également sensible. C'est à travers de ce cercle sensible qu'on fait passer le bol alimentaire à l'aide d'un léger effort qui, pour le dire en passant, contribue à rendre la sensation plus vive et plus complète.

Le voile du palais est sensible aux saveurs par sa surface nasale, comme par sa surface palatine; je m'en suis assuré en faisant couler de l'eau sucrée dans les narines. Lorsque la liqueur eut atteint le voile du palais, je fus averti de sa présence par une sensation de saveur sucrée la plus vive peut-être que j'aie jamais éprouvée.

La luette ne m'a pas semblé plus sensible que les autres parties du voile du palais.

Le pharynx est très sensible aux saveurs dans toute son étendue, même dans sa partie supérieure, bien qu'il semble n'être jamais en contact avec les alimens : c'est ce dont il est facile de se convaincre lorsque la toux nous surprend pendant la déglutition d'une liqueur savoureuse ; celle-ci, projetée vers la partie supérieure du pharynx, y est très vivement sentie, malgré l'incommodité que cause sa présence dans les fosses nasales.

L'éponge exploratrice n'a guère pu m'apprendre quelles étaient les limites du goût dans les parties inférieures du pharynx. Cependant je suis très porté à croire que ce sens s'étend presque à l'œsophage, car c'est là qu'on éprouve les premières sensations d'aigreur lorsqu'une régurgitation ramène les alimens dans l'arrière-bouche.

Si la membrane muqueuse de la partie moyenne de la langue, du palais, des gencives, des lèvres et des joues est tout-à-fait insensible aux saveurs, comment se fait-il que dans l'action de boire et de manger nous rapportions à ses parties une portion de l'impression que nous éprouvons alors? Lorsqu'une substance savoureuse est posée

sur la langue, cet organe en sent d'abord vivement l'impression ; mais bientôt celle-ci s'épuise en grande partie pour reparaître avec une nouvelle énergie lorsqu'on porte la langue vers le palais : sans doute en ce moment nous attribuons au palais la moitié de l'impression, quoique en réalité il n'en éprouve aucune, et qu'il agisse dans cette circonstance d'une manière purement mécanique, en fournissant à la langue une surface solide et rugueuse contre laquelle elle multiplie des points de contact avec la substance savoureuse : ce qui prouve que c'est bien là la cause de l'accroissement de la sensation, c'est que les choses se passent absolument de la même manière lorsqu'on a recouvert le palais d'une pellicule insipide et imperméable (celle qui revêt certains fruits, les prunes, par exemple) : si la pellicule est placée sur la langue et qu'on y dépose une substance savoureuse, on a beau ensuite la porter vers le palais et y multiplier les frottemens, on ne développe jamais aucune impression de sapidité.

Les mêmes observations s'appliquent aux gencives, aux joues et aux lèvres : c'est donc tout aussi faussement que nous les avons dotées de la sensibilité gustative.

On conçoit aisément qu'ici le toucher n'ait pas pu, comme cela a lieu pour les autres sens, nous préserver de l'erreur : au contraire, il la confirme ; car la sensation redoublant d'intensité au moment du double contact, il était naturel d'en attribuer une part à chacune des deux surfaces.

Ici se présentait une occasion facile de vérifier si les papilles dont on a fait jusqu'ici des organes du goût étaient en effet plus nombreuses dans les endroits où la sensation est plus développée ; mais je n'ai pas été long-temps à me convaincre que ce rapport n'existe pas. Si l'on en excepte la base de la langue, on ne les trouve pas en plus grand nombre vers sa pointe et sur ses bords, qui sont très sensibles, que dans sa partie moyenne, qui ne sent nullement les saveurs. Les papilles manquent tout-à-fait au pharynx, au voile du palais, sur ses piliers, à la face inférieure de la langue ; et cependant toutes ces parties sont plus ou moins douées de la faculté de goûter. Je suis très porté à croire que les papilles, au moyen du gazon épais formé par leur réunion, ont pour effet de retenir le liquide qui a dissout les molécules sapides ; toujours est-il certain qu'elles ont cet usage, puisque c'est sur les points qu'elles occupent que l'arrière-goût se fait principalement sentir. Le voile du palais n'éprouve cette dernière sensation que lorsqu'il se met en contact avec la base de la langue dans les mouvemens de déglutition. La face inférieure de la langue éprouve aussi l'arrière-goût ; mais on conçoit qu'ici l'existence des papilles ne soit pas nécessaire pour cela : la position déclive des parties fait arriver la salive, et la pesanteur la retient. Les papilles ont bien, sans doute, d'autres usages ; peut-être sont-elles des organes de sécrétion.

Le sens du goût étant bien connu, il est facile de trouver dans sa disposition la cause de tous les mouvemens de la mastication ; l'instinct qui nous les commande, c'est le plaisir. Dans cet acte, nous n'en faisons pas un seul qui ne soit récom-

pensé par une jouissance : et il fallait bien qu'il en fût ainsi dans les premiers momens de la vie, époque où notre intelligence, encore isolée, ne peut prendre conseil que de ses propres impressions. Ainsi le milieu de la langue et le palais, points sur lesquels la substance ne doit pas séjourner, sont privés du goût : au contraire, le bord de la langue qui correspond aux arcades dentaires est intéressé à pousser l'aliment sous elles, par le plaisir que cette manœuvre nous procure. Mais l'appât d'une jouissance plus vive ne tarde pas à nous faire abandonner ce travail préliminaire ; car, si l'on considère le sens du goût dans son ensemble, il se présente à nous sous la forme d'un cône dont le sommet est à la pointe de la langue, et la base vers le pharynx. Il résulte de cette disposition, qu'au fur et à mesure que l'aliment avance, il développe des sensations plus larges et plus vives. Ainsi c'est encore le plaisir qui trace devant lui la route que le bol alimentaire doit parcourir ; c'est lui qui provoque et qui dirige tous nos mouvemens.

Lorsqu'une substance de mauvais goût est portée à la bouche, la pointe de la langue, sentinelle avancée, se présente pour la reconnaître ; mais si par hasard elle se laisse surprendre, l'impression désagréable qui va toujours croissant en même temps que la substance chemine dans la bouche, finit par soulever contre elle toutes les puissances de la volonté et de l'instinct.

Les saveurs les plus recherchées, celles qui, combinées avec un arome, saisissent à la fois le goût et l'odorat, ne se font guère sentir vers la pointe de la langue ou sur ses bords. La nécessité d'ouvrir la bouche à chaque mouvement des mâchoires permet au souffle respirateur d'emporter au dehors les émanations odorantes ; et ce n'est pas sans raison que les mangeurs expérimentés mâchent les lèvres closes ; le parfum des mets qui, sans cette précaution, se fût évaporé sans profit par la bouche, est forcé de suivre la longue route des anfractuosités nasales, et de laisser sur ces vastes surfaces une impression plus forte, plus durable et plus étendue. Par un procédé contraire, en se bouchant le nez pendant la déglutition, on peut, jusqu'à un certain point, rendre supportable le breuvage le plus nauséabonde.

On voit par ce procédé que le sens du goût est un sens incomplet lorsqu'il s'exerce sans le concours de l'odorat. Ce dernier sens a aussi son droit de contrôle sur les substances que nous ingérons, et peut-être ses répugnances sont-elles mieux écoutées par l'estomac que celles du goût lui-même ; pour que la jouissance soit bien entière, il faut qu'il y ait entre ces deux sens harmonie et simultanéité d'action.

Il y aurait eu beaucoup d'inconvénient à ce que, chez l'homme, les principales jouissances du goût eussent leur siége dans la bouche : avec une telle disposition, nous aurions pu manger sans cesse en rejetant toujours ce que nous venons de mâcher. Mais ce sens étant ce qu'il est, nous sommes intéressés à avaler, parce que ce sont surtout les impressions qui ont leur siége dans l'arrière-bouche que nous aimons à nous

procurer, outre que la résistance à l'instinct qui nous porte à avaler a quelque chose de fatigant et de pénible.

Les recherches anatomiques de Tréviranus et les expériences de M. Magendie nous ont appris que la cinquième paire joue un rôle important dans l'histoire des sensations. Cependant ce nerf n'est qu'accessoire pour la vue, l'odorat et l'ouïe. Selon l'opinion commune il serait le nerf principal du goût. Si ce que nous avons déjà dit n'est pas sans fondement, la cinquième paire n'aurait dans le sens du goût qu'un emploi secondaire, comme dans les autres sens. C'est le glosso-pharyngien qui distribue la sensibilité aux surfaces les plus étendues, à l'arrière-bouche et au pharynx; ce nerf doit donc être considéré comme le nerf spécial du goût, de même que l'olfactif l'est pour l'odorat, l'optique pour la vue, l'acoustique pour l'ouïe. Ainsi l'analogie se trouve satisfaite, et la découverte de MM. Tréviranus et Magendie acquiert une généralité qui est un argument de plus en sa faveur.

Avant de passer outre, il me reste à résoudre une objection qui se présente trop naturellement à l'esprit pour qu'on puisse manquer de me l'opposer. Comment se fait-il que le goût subsiste encore dans la bouche après l'ablation de la langue, si cet organe en est le seul dépositaire dans cette partie? D'abord il est à remarquer que jamais l'ablation de la langue, lorsqu'elle a été l'ouvrage des hommes, ne s'est étendu bien avant dans la bouche; toujours on a laissé subsister avec sa base une partie plus ou moins étendue de sa partie inférieure. Bientôt la cicatrisation ramène sur la surface amputée les membranes muqueuses voisines, qui toutes, nous l'avons vu, jouissent de la faculté de goûter. Après la guérison la surface gustative ne saurait être considérablement diminuée, parce que d'une part, la perte de substance a porté principalement sur la partie moyenne de la langue, qui d'après nos expériences est insensible aux saveurs, et que de l'autre la bouche, présentant un espace vide, ce qui reste de la langue a grandi pour la remplir, et avec elle la membrane muqueuse qui la recouvre. Ainsi se trouve en partie compensée la perte de l'extrémité de la langue : ainsi s'explique le peu de dommage qu'a éprouvé le sens du goût par son absence.

Indépendamment de la sensation qui lui est propre, la membrane muqueuse qui forme le sens du goût jouit encore du toucher à un assez haut degré. J'ai pensé qu'il ne serait pas sans intérêt de connaître si ce dernier sens était dans la bouche aussi développé que sur la peau. Quelques tentatives faites à ce sujet avec un corps arrondi, légèrement rugueux, promené tour à tour sur les parties que je voulais explorer, ne m'ont pas donné des résultats assez nets pour que je n'aie pas cru nécessaire de les confirmer par de nouvelles expériences avec un agent d'une autre nature. On conçoit en effet que le corps solide dont je me servais, à cause de la disposition de chaque partie, s'appliquant par une surface inégale, le degré de pression étant différent, ces circonstances diverses aient pu faire varier quelquefois les résultats de

l'expérience; néanmoins, en multipliant les essais, il est aisé de faire disparaître à peu près cette légère cause d'erreur : cependant pour obtenir un résultat plus pur et qui en même temps servît de contre-épreuve aux expériences précédentes, je pensai que l'impression du froid et du chaud étant une sensation tactile très simple, j'aurais là un nouveau moyen assez commode de mesurer avec exactitude la sensibilité du tact des diverses surfaces de la bouche. Mes premières tentatives m'eurent bientôt convaincu de la justesse de ma conjecture.

Après avoir mis les parties que je voulais expérimenter à une température égale, en réchauffant insensiblement celles qui n'étaient point au degré de l'intérieur de la bouche, je procédai, avec toute l'attention possible, à l'application du corps dont les diverses surfaces cutanées ou muqueuses devaient apprécier la température. Ce corps était un petit tampon de coton que je trempais d'abord dans de l'eau inférieure en chaleur de quelques degrés aux parties sur lesquelles je l'appliquais.

Au moyen de tous ces préliminaires, minutieux sans doute, mais nécessaires pourtant, j'ai pu reconnaître, comme dans mes premières expériences, que la membrane muqueuse du goût est encore un organe du toucher fort délicat, et que les deux sensations dont elle jouit paraissent être l'une avec l'autre dans un rapport assez exact, c'est-à-dire que les surfaces, qui jouissent d'un goût plus vif, sont aussi douées d'un toucher plus développé. Ainsi, le toucher est très fin vers la pointe de la langue, sur les bords, au voile du palais; il l'est moins à la face inférieure de la langue; on le trouve obscur sur la face interne des joues, sur la partie moyenne de la langue, au palais et aux gencives. Néanmoins, dans aucune des parties que nous venons de nommer, même parmi les plus sensibles, le toucher n'est aussi développé que dans quelques endroits de la peau qui, tels que la face et l'extrémité des doigts, jouissent à un degré éminent de la sensibilité tactile.

Parmi les parties de la bouche qui possèdent à un haut degré la sensibilité tactile, il ne faut point oublier les dents : le froid surtout s'y fait sentir avec une vivacité qui va jusqu'à la douleur, lors même qu'il n'est qu'agréable pour les membranes muqueuses. Au premier aspect, il semble qu'une sensibilité si exquise ne soit pas très bien placée dans des organes destinés à jouer le rôle tout mécanique de réduire en pâte des corps souvent durs et grossiers; nous sommes surtout portés à maudire leur funeste sensibilité, lorsque, par l'effet de la carie, la pulpe nerveuse dentaire mise à nu s'offense vivement du contact des corps les moins irritans; mais en réfléchissant un peu aux fonctions des dents, on ne tarde pas à se convaincre que la nature, ordinairement économe de ses dons, n'a point ici, par un vain luxe, prodigué la sensibilité. Les dents sont des organes d'un toucher particulier, du toucher des corps durs, des corps dont l'excès de densité ne peut point être appréciée par nos doigts, notre langue, trop mous pour cela. Lorsque les corps ont acquis une certaine du-

reté, ils résistent tous également à nos doigts; pourtant il fallait, lorsqu'un aliment est porté dans la bouche, que nous eussions quelque moyen de juger son degré de consistance, afin que le cerveau prévenu envoyât aux muscles masticateurs la force justement nécessaire pour la surmonter; la mastication, sans cela, eût été bien moins régulière, et les dents, exposées à des chocs peu mesurés, eussent été bientôt usées ou détruites. La nature, en donnant de la sensibilité aux dents, a singulièrement agrandi le domaine du toucher: elle a fait ce que nous faisons nous-mêmes, lorsqu'afin d'apprécier la dureté d'une substance, nous armons notre main d'un corps dur qui puisse la pénétrer [1]: les dents sont exactement pour leur pulpe nerveuse ce que cet instrument est pour nos mains.

Nous venons d'étudier le toucher dans la bouche, parce que ce sens joue un très grand rôle dans l'action du goûter, et parce que sa participation mal connue a été la principale cause de notre erreur sur le siége du goût. Beaucoup d'impressions ont été jugées gustatives, qui sont purement et uniquement tactiles: cette vérité, que nous établirons encore par l'expérience, a été entrevue par M. Chevreul, dans son ingénieux mémoire intitulé *Des différentes Manières dont les corps agissent sur le sens du goût* (*Journal de Physiol. exp.*, tom. IV, pag. 128). « Il n'est pas possible de séparer l'action qu'une substance introduite dans la bouche exerce sur le tact de l'action qu'elle exerce sur le goût; mais il est facile de distinguer l'effet produit sur chacun de ces sens: pour cela, on appréciera d'abord l'effet produit par la substance sur l'organe du tact, en appliquant cette même substance sur une autre partie de notre corps autre que la langue; ensuite on fera abstraction de l'effet produit dans ce cas de ceux qui le sont lorsqu'on met la substance dans la bouche, et on aura par ce moyen l'effet produit sur le goût: seulement *parce que la langue est plus sensible que la peau*, la sensation du tact de la langue sera plus intense que celle du tact de la peau; par exemple, si on presse du chlorure de calcium réduit en poudre sur la peau, l'eau de la transpiration sera solidifiée par ce composé, et l'on éprouvera une sensation de chaleur; si l'on prend au contraire de l'hydrochlorate de chaux cristallisé réduit en poudre, il se liquéfiera et l'on ressentira du froid. Il est évident maintenant que le chlorure de calcium, mis dans la bouche, produira de la chaleur, tandis que l'hydrochlorate de chaux y produira du froid, et que les effets seront plus marqués qu'à la surface du corps, *puisque la langue est plus sensible et plus humide que la peau.* Les substances qui se fondent ou qui s'évaporent à la surface du corps, en produisant du froid, en produiront encore dans la bouche, si elles s'y fondent ou si elles s'y éva-

(1) Souvent pour juger de la dureté d'un corps nous le pressons sous nos dents, et la manière dont il cède à leur pression nous donne une idée très juste de sa consistance.

porent. » Je n'aurais rien à ajouter à des réflexions si judicieuses, si je ne croyais nécessaire de relever une erreur qui est ici de quelque importance. M. Chevreul dit que l'action produite sur la langue par le chlorure de calcium et par l'hydrochlorate de chaux est plus considérable que sur la peau, parce que cette dernière est moins sensible que la langue, je crois que le savant chimiste a mal démêlé la cause de cette différence : si la sensation est plus vive sur la langue que sur la peau, ce n'est point que celle-ci soit moins sensible, l'expérience vient de nous démontrer le contraire ; mais bien plutôt parce que la langue étant plus humide, la combinaison chimique qui s'y fait avec plus d'activité doit produire une plus vive impression.

Outre les impressions qui résultent de la forme, de la consistance et de la température des corps, ceux-ci agissent encore sur le tact de la membrane muqueuse de la bouche par des qualités que nous avons nommées âcres, astringentes, irritantes, etc. L'action très énergique qu'exercent les corps qui les possèdent a dû faire penser que le goût était généralement répandu dans la bouche. Le sentiment d'âcreté, d'astringence ou d'irritation ne se faisant point éprouver sur la peau que protége un épiderme épais, il semblait donc appartenir exclusivement à la bouche ; et dès lors il était bien difficile de ne pas le confondre avec les impressions gustatives, qu'on croyait également susceptibles d'être senties par toutes les surfaces de la cavité buccale ; mais nos précédentes recherches nous ayant appris à nous mettre en garde contre de telles erreurs, il suffira d'une analyse très simple pour arriver à la vérité.

Remarquons d'abord que les substances âcres, astringentes et irritantes nous font éprouver une sensation très différente, suivant qu'on les porte premièrement sur telle ou telle partie de la bouche qui jouit ou qui ne jouit pas de la faculté de goûter. Si la substance est placée sur la membrane muqueuse des joues, des lèvres, de la partie moyenne de la langue, du palais, des gencives, sa présence n'y détermine dans le moment aucune impression notable. Il faut un contact un peu prolongé pour donner naissance à la sensation qui la caractérise ; au contraire, la substance est-elle appliquée sur la pointe de la langue, sur les bords, au voile du palais, etc., à l'instant le goût nous révèle sa présence ; mais cette impression, si prompte à se produire, n'a d'abord rien qui ressemble à ce qu'elle avait fait éprouver sur les joues, les lèvres, etc. ; ce n'est qu'après un assez long contact que celle-ci commence à se faire sentir : voilà pourquoi sans doute, dans une foule de circonstances, par une plus longue application, une substance, agréable en premier lieu, semble se dénaturer et dégénère insensiblement en une autre qui ne l'est pas.

En résumé, des deux genres d'impressions, les unes sont ressenties par la membrane muqueuse qui goûte, les autres se font éprouver sur toutes les surfaces de la

bouche, et même à la peau, lorsque l'épiderme ramolli, aminci ou enlevé, n'oppose plus une barrière, en un mot par toute partie sensible; la première est nécessairement sapide, la deuxième tactile. En veut-on une preuve plus convaincante, qu'on applique aux surfaces non goûtantes de la bouche plusieurs substances astringentes, chacune d'un goût très différent, par exemple, le suc de citron, l'extrait de ratanhia, l'acétate de plomb, le sulfate de zinc, pour ces diverses substances si peu semblables, l'impression sera exactement la même.

Quel que soit le degré d'énergie d'une saveur, elle ne sera jamais sentie sur les lèvres, les gencives, la partie moyenne de la langue, etc., tandis que les mêmes parties seront sensibles à la présence d'une substance légèrement astringente, âcre ou irritante. Les impressions d'âcreté, d'irritation ou d'astringence diffèrent donc essentiellement des saveurs; c'est donc bien mal à propos qu'elles ont été confondues jusqu'ici. « Pro cujus etiam confirmatione, extat famosa Cardani observatio in Augusto « Corbetta qui, ex assumpto pipere, dolorem non saporem, percipiebat, nam, ex « pipere quidem subintrante, lacerebantur nerveæ pupillæ, unde dolor, non aderat « autem saporis sensus, quia prima radix nervosi corporis ad gustum destinati, ob « morbum non consentiebat. » (Malpighi.)

Les faits qui viennent de nous passer sous les yeux semblent séparer complètement le sens du goût de celui du toucher, et sont par conséquent bien contraires à l'opinion des physiologistes, qui n'ont vu entre tous les sens qu'une simple différence dans la dose de sensibilité dont ils ont été doués. Si le goût n'était qu'un toucher plus fin, dans l'échelle de sensibilité nécessairement établie par cette hypothèse, les parties les moins sensibles du goût succéderaient immédiatement, dans l'ordre d'intensité, aux parties les plus sensibles du toucher; mais cette supposition, on l'a vue démentie par l'expérience; bien loin que les parties les moins sensibles du goût se soient montrées douées d'un tact plus délicat que les parties les plus sensibles du toucher, il s'en faut de beaucoup que celles même où le goût est le plus développé aient égalé en finesse tactile la peau de la face ou de l'extrémité des doigts: il est vrai pourtant que nous avons vu à la langue la sensibilité du toucher augmenter sur les mêmes surfaces en proportion de celle du goût; mais si l'on fait attention que les causes qui ont nécessité un goût très parfait demandaient aussi un toucher fort délicat, l'argument qu'on pourrait tirer de ce rapport perdra toute sa valeur.

Bien que les sensations du goût et du toucher soient d'une différente nature, nous attachons pourtant un grand intérêt à leur convenance : ainsi nous voulons absolument que certains mets soient fermes et croquans; que d'autres au contraire, doux, pulpeux et fondans, se résolvent en eau dans la bouche. Quelques acides ne nous plaisent qu'associés à la fraîcheur d'un liquide; plusieurs substances aromatisées, si elles n'étaient servies presque bouillantes, perdraient tout leur prix : le café, qui

fait nos délices, devient un breuvage dégoûtant lorsqu'il n'a plus cette qualité précieuse. Il y a entre le goût, l'odorat et le tact, et entre les diverses sensations qui nous viennent de chacun de ses sens, des rapports qui, par une savante association, nous les font trouver infiniment plus agréables. Faut-il, comme pour les sons et les couleurs, honorer cet accord du nom d'harmonie? existe-t-il là autre chose d'analogue que le plaisir qu'on y trouve? Ici le terrain solide de l'expérience commence à manquer sous nos pas; abandonnons la poursuite de ces questions trop subtiles aux imaginations rêveuses, elles leur appartiennent de droit.

Les impressions qui nous viennent du goût ne sont point les seules qui nous sollicitent à manger, cet acte est plus directement encore sous l'influence de l'appétit, sensation dont le point de départ est l'estomac: le goût nous invite à manger, l'appétit nous le commande. L'appétit et le goût, par leur influence réciproque, par leur simultanéité d'action, confondent trop souvent leurs effets, pour que ce mélange n'ait pas fait naître quelque trouble dans notre esprit. Afin de mieux connaître le sens du goût, il faut donc le dégager entièrement des impressions qui ne lui appartiennent point, et pour cela nous serons encore forcés d'invoquer le secours de l'analyse et de l'expérience.

Lorsque l'appétit est très vif, c'est d'abord lui que nous cherchons à satisfaire, et même nous ne donnons que peu d'attention aux saveurs de nos alimens; mais lorsque le premier cri de l'estomac est enfin apaisé, le goût seul nous captive, et nous mangeons dans l'unique intérêt de nous procurer ses jouissances. Cependant l'estomac ne reste pas long-temps indifférent: lorsque les alimens sont accumulés en suffisante quantité, ils réveillent bientôt une sensation nouvelle qui nous avertit de nous arrêter; cette sensation, que nous avons nommée dégoût, agit avec d'autant plus de force qu'elle est moins obéie; bientôt elle finirait par nous rendre indifférens aux saveurs, si dans nos grands repas nous n'avions pris soin de faire arriver les derniers les mets les plus savoureux, afin que les jouissances toujours croissantes du goût pussent contrebalancer, jusqu'à un certain point, le sentiment de répugnance qui se développe et augmente avec la masse des alimens que nous accumulons dans l'estomac.

D'après l'aversion que nous causent les mets les plus recherchés, lorsque l'appétit est éteint, on pense généralement qu'ils n'ont plus la même manière d'affecter le sens du goût, puisque d'agréables qu'ils étaient ils deviennent désagréables; cependant, si on en appelle à l'expérience, on trouve que rien n'est changé dans l'impression, seulement elle n'est plus accueillie de la même manière. Quelle peut être la cause de ce changement? Nous venons de voir que l'action de manger au-delà du besoin faisait naître dans l'estomac le sentiment du dégoût, sensation plus forte que celle du goût; le premier doit, par conséquent, s'emparer de toute notre attention. Les impressions de dégoût et celles des saveurs se faisant sentir en même temps,

d'après sa manière instructive de raisonner : *Post hoc ergo propter hoc*, notre esprit préoccupé du sentiment de satiété, naturellement le rapporte à l'acte qui le frappe le plus, celui de manger, et par là se trouve déterminé à y mettre terme. Cette erreur de notre jugement n'en est point une de la part de la nature; en nous ôtant tout appât de plaisir dans un acte qui désormais ne saurait être que nuisible, elle remplit beaucoup mieux ses vues qu'en nous faisant connaître toute la vérité. Qu'après un repas copieux, on essaye de rouler dans sa bouche quelque substance savoureuse, sans aucune intention de l'avaler, et que l'attention rejetant toutes les impressions qui viennent de l'estomac, s'occupe uniquement de ce qui se passe dans la bouche, on verra que les saveurs ne sont nullement altérées, et que leur action sur le goût est bien toujours la même. Qu'à l'aide du vomissement on débarrasse l'estomac surchargé, et qu'on fasse ainsi abstraction de l'action des alimens sur les membranes muqueuses gastriques, et les impressions des saveurs agissant seules sur le cerveau vont renaître aussi vives et aussi agréables qu'elles l'étaient d'abord.

Bien que les vivi-sections soient d'un faible secours pour résoudre des questions de la nature de celle dont il s'agit en ce moment, voici cependant une expérience qui me paraît devoir beaucoup l'éclaircir. Après la section de la paire vague chez les cabiais, Legallois ayant vu ces animaux manger de manière à distendre démesurément leur cavité abdominale, en conclut que cet effet était dû à la paralysie de l'estomac, qui ne pouvait plus pousser les alimens dans l'intestin. Cette paralysie peut être réelle; mais explique-t-elle pourquoi les animaux avaient acquis un si prodigieux appétit? Non, sans doute, car ce n'est point la quantité d'alimens contenus dans l'abdomen qui détermine le dégoût ou la faim; celle qui occupe les intestins n'a à cet égard aucune influence; l'estomac seul est l'interprète des besoins de l'économie. Or, dans l'état ordinaire, les cabiais ne poussent pas à ce point la distension de leur ventricule, le dégoût devait donc paraître avant qu'elle ne fût arrivée jusque là. Loin de penser avec Legallois, que la cause de cet excès de plénitude de l'estomac soit dû à la paralysie de ses fibres musculaires, je croirais bien plutôt qu'elle tient à la perte de sa sensibilité; en effet, l'estomac n'envoyant plus aucun avis, dans le silence de ce viscère les sensations gustatives règnent dans le cerveau sans contradiction, et l'animal mange toujours avec plaisir parce que le dégoût n'arrive jamais.

De l'expérience précédente on peut conclure plusieurs choses : 1° que le nerf vague est le nerf de la sensibilité dans l'estomac; 2° que ces impressions, entièrement étrangères au sens du goût, viennent de la membrane muqueuse gastrique.

Dans l'état de maladie, l'estomac, au moyen de la sympathie organique qui l'unit aux glandes de la bouche, modifie indirectement le sens du goût, en altérant la sécrétion des liquides qui sont versés dans la cavité buccale. Ces liquides muqueux,

d'un goût fade, amer ou douceâtre, se combinent avec les alimens et dépravent leurs qualités sapides. D'un autre côté, l'irritation de l'estomac faisant naître un sentiment de dégoût très prononcé, nous n'avons plus aucune raison de souhaiter des alimens.

Le sentiment de dégoût naît encore en nous à l'occasion de la présence de certaines substances dont l'odeur seule nous révèle instinctivement les qualités nuisibles: ce sentiment se montre dans toute sa force chez les animaux dont une longue servitude héréditaire n'a point dépravé les instincts naturels. Vainement à Alfort a-t-on essayé d'empoisonner des loups qu'on avait affamés d'avance; inutilement, pour tromper la vigilance de leurs sens, leur faisait-on saisir à la volée de la viande mêlée avec une foule de substances vénéneuses dont l'odeur ou le goût pouvaient décéler le moins les qualités nuisibles, ces animaux les ont constamment rejetées, et seraient certainement morts de faim, plutôt que de vaincre la répugnance qu'elles leur inspiraient.

D'autres répugnances sont purement individuelles; c'est une sorte de caprice de notre organisation qu'offensent des alimens qui, pour tous les autres hommes, n'ont rien que de bon et de salutaire, et même, sous ce rapport, il n'y a pas toujours accord entre l'estomac et le goût; souvent le sens reçoit avec plaisir une substance que l'estomac ne peut supporter. M. Laënnec en offrait un exemple remarquable : la gelée de coings, qu'il mangeait avec beaucoup de plaisir, lui causait de violentes cardialgies.

Cette aversion de l'estomac pour certaines substances, souvent congénitale, peut être quelquefois l'effet d'un état morbide, d'une indigestion par exemple, à la suite de laquelle l'aliment favori qui l'a causée devient tout à coup l'objet d'une répugnance prononcée; et ce ne serait point sans inconvénient qu'on essaierait de faire violence à ce sentiment. L'estomac qui semble avoir gardé le souvenir de ce qu'il a souffert, proteste énergiquement contre une nouvelle ingestion de cette même substance; et souvent le goût semble réconcilié avec elle, que l'estomac lui garde encore long-temps rancune. Dans la vie organique, la mémoire serait-elle plus durable que dans la vie de relation?

On remarque encore un autre genre de répugnance : celle-ci n'a son siége ni dans la bouche, ni dans l'estomac; elle gît uniquement dans l'opinion que nous avons du mets qu'on nous présente; si son aspect réveille des souvenirs dégoûtans, s'il offre quelque analogie avec ce qui nous répugne, si nous soupçonnons qu'il est souillé par quelque malpropreté, cette préoccupation, pour être fondée sur un objet chimériques, n'en est pas moins suivie d'effets très réels; l'imagination, puissance dont l'empire s'étend bien au-delà des limites de la vie animale de Bichat, va dans la profondeur des voies digestives conjurer contre elle tous les appareils d'expulsion.

La dissolution des corps sapides étant une condition indispensable pour que leurs molécules puissent faire impression sur les membranes muqueuses qui constituent le sens du goût, il fallait, de toute nécessité, que la nature subordonnât à ce sens les organes destinés à verser ce fluide dissolvant. De là l'influence que le goût exerce sur les salivaires; mais par quelle voie cette influence leur est-elle transmise? Jusqu'à quel point les sécréteurs de la bouche se trouvent-ils sous sa dépendance? Ce sens possède-t-il seul le privilége de les faire entrer en action? Ces diverses questions sur lesquelles on possède bien quelques notions confuses me paraissent cependant mériter une étude nouvelle. L'examen auquel nous venons de nous livrer va, j'ose l'espérer, nous permettre d'ajouter quelque chose de plus précis à nos connaissances sur cette matière.

C'est sans doute rappeler un fait bien vulgaire que de dire que les fluides salivaires coulent souvent en grande abondance au seul aspect des mets qui excitent notre sensualité, et que, par conséquent, le contact d'une substance sapide n'est point nécessaire pour provoquer la sécrétion de la salive. Ainsi, il faudra bien distinguer dans les observations qu'on peut faire à ce sujet, l'action topique d'un corps sapide d'avec celle qui est le produit de la réaction cérébrale dans l'acte intellectuel qui résulte du sentiment de sa présence et du plaisir que ce sentiment nous procure. Lorsque la sécrétion des fluides buccaux est l'effet de cette dernière influence, la quantité de salive produite est moins en raison du goût particulier de la substance qui provoque sa sécrétion que du plaisir que nous y trouvons. Tel mets qui dans telle circonstance fait couler la salive en grande quantité, dans un moment moins opportun restera sans action. Cette remarque faite, en ne nous livrant à l'étude de l'action des saveurs sur la sécrétion salivaire qu'après avoir complètement satisfait l'appétit, alors que la présence d'un mets dans la bouche nous est tout-à-fait indifférente, nous ferons disparaître toutes les causes d'erreur qui pourraient naître de l'influence combinée de l'action cérébrale avec l'action directe des saveurs. Mais, après cela, la question n'est pas encore réduite à toute sa simplicité; nous n'avons point oublié que le contact des corps savoureux sur les membranes muqueuses du goût comporte deux genres d'impression : les unes tactiles, les autres gustatives. Or, pour connaître l'effet de l'action isolée des saveurs sur les sécréteurs de la bouche, il faudra d'abord expérimenter avec des saveurs peu ou point agréables, et exemptes, autant que possible, de toute propriété irritante; ensuite, mettant en contact avec les parties de la bouche qui ne goûtent pas des substances plus ou moins excitantes et peu savoureuses, on arrivera sans peine à faire, avec assez d'exactitude, la part d'influence que le goût et le tact exercent chacun séparément sur la sécrétion salivaire. Si l'on n'a pas omis toutes les précautions nécessaires en pareille circonstance, on verra que les saveurs pures n'ont que peu ou point le pouvoir de provoquer la sécrétion de la salive, tandis

que les substances excitantes, à l'exception des astringens qui la tarissent, jouissent toutes, en raison de leur énergie, de la faculté de la faire couler avec abondance. Remarquons encore, qu'alors que ces substances sont placées sur les surfaces goûtantes seulement, leur influence n'est plus aussi marquée, bien qu'en ce moment leur action soit plus fortement ressentie, tant à raison de la sensibilité plus vive des parties qu'à cause de la participation du sens du goût qui s'ajoute à celle du toucher. Tout ceci porterait donc à penser, que les alimens n'agissent sur les sécréteurs buccaux qu'à l'aide de quelque propriété excitante qui les accompagne toujours. Cette action, comme le pensait Bichat, s'exercerait-elle sur leurs orifices? Si pour étayer de nouvelles preuves le résultat que nous venons d'obtenir l'on invoque le secours de l'analogie, et qu'on examine ce qui se passe sur les autres sens qui, comme le goût, possèdent des appareils sécréteurs surbordonnés, on voit que la sécrétion des fluides n'obéit point à l'action spéciale du sens. Elle se fait, de même que dans la bouche, sous l'influence d'une réaction cérébrale ou d'une irritation topique de la sensibilité tactile. Ainsi, la glande lacrymale n'augmente point sa sécrétion, quelles que soient la vivacité et la diversité des couleurs; mais qu'une émotion vienne nous saisir ou qu'un corps étranger touche la conjonctive, aussitôt cette membrane sera inondéé de larmes. Les odeurs les plus fortes, quand elles n'entraînent pas avec elles un principe irritant, n'excitent point de sécrétion plus abondante des fluides du nez; mais qu'un corysa s'empare de la pituitaire, la cause qui fait couler la sérosité nasale en si grande quantité, par un effet contraire éteint en même temps la sensibilité olfactive.

Quelle que soit, au premier aspect, la singularité des résultats que nous venons d'observer, on ne tarde point, en y réfléchissant, à reconnaître l'utilité d'un tel arrangement. Il en résulte en effet trois avantages principaux: 1° l'impression que fait un aliment par son seul aspect, en accumulant d'avance dans la bouche le liquide qui doit dissoudre ses molécules savoureuses et favoriser sa trituration, rend un premier service sans lequel la fonction eût été singulièrement ralentie; 2° la sécrétion salivaire, en obéissant à l'impression faite sur le cerveau, se proportionne non-seulement avec le besoin d'alimentation, dont l'appétit n'est que l'expression, mais encore avec l'activité que nous mettons à manger; 3° une influence de la part du toucher était également nécessaire pour que la salive fût abondamment sécrétée; lorsque nous usons d'alimens trop excitans, la salive, fluide onctueux et doux, en se mêlant à leurs sucs, en tempère les propriétés irritantes. Sa quantité est bien suffisante pour obtenir ce résultat, si l'on considère que dans les alimens présentés par la nature les sucs irritans ne sont point en grande abondance. Quant à ceux qui en contiennent beaucoup, l'instinct nous en a préservé par l'horreur qu'ils nous inspirent. Si, dans le régime incendiaire que nous nous sommes fait nous-mêmes, non sans pervertir nos appétits naturels, la salive est impuissante pour corriger les qualités nuisibles de nos alimens

factices, n'oublions pas qu'ils sont notre ouvrage, et non pas celui de la nature, qui n'a pas dû prévoir de pareils excès.

Cet examen, un peu long sans doute, paraîtrait bien insuffisant si l'on voulait soulever les questions intéressantes qui s'y rattachent. J'espère cependant que nous en aurons dit assez pour montrer avec quelle prévoyance la nature a tout disposé, avec quelle sagesse elle a partout distribué la sensibilité; il n'est pas un seul point qui n'en ait été doté dans quelque vue évidente d'utilité; vers la pointe de la langue, n'est-elle pas bien placée pour reconnaître les alimens; vers ses bords, afin de nous inviter à la mastication? Répandue à profusion sur sa base, au voile du palais, à ses piliers, occupant au pharynx des surfaces plus étendues encore, elle est là disposée comme un appât dans un piége pour attirer le bol alimentaire et lui faire franchir le cercle glosso-staphylin, sorte de trappe qui se ferme derrière lui; ainsi, l'aliment conduit par les muscles volontaires, que guide le plaisir dans tous leurs mouvemens, se trouve par leur action même dérobé a leur puissance.

Tout cet arrangement d'une sensibilité vive et excitante est bon sans doute pour diriger l'acte de la mastication ; il serait insuffisant pour assurer le service d'une fonction de l'importance de la digestion : aussi la nature, qui n'a pas cru pouvoir s'en rapporter à elle, a dû y pourvoir d'une manière plus certaine en plaçant dans nos entrailles un sentiment plus profond et plus énergique; de là s'éléve une voix puissante qui nous révèle les besoins de l'organisme et nous ordonne de les satisfaire; toute l'économie en est influencée et se met incontinent en devoir d'agir; l'intelligence elle-même, esclave d'un rang plus élevé, lui soumettant les nombreux appareils placés sous ses ordres, marche à leur tête à la recherche et à la conquête de nos alimens ; la force et l'adresse, la ruse et la violence, la patience et l'activité, tout est mis en usage pour apaiser le besoin impérieux qui nous commande de nous les procurer. Sont-ils enfin en notre possession, nous les soumettons aux organes du goût. L'on a vu par quel mécanisme ingénieux ils sont conduits dans le pharynx. Là, sous la seule influence de la stimulation locale, et sans aucun concours de la part de la volonté, commence une série d'actes d'autant plus réguliers que nous en avons moins la conscience.

Pour bien faire comprendre comment le bol alimentaire opère son passage des parties soumises à la volonté à celles qui ne le sont pas, il est, je crois, nécessaire de connaître avec précision les limites qui séparent ces deux ordres d'organes. Sur la base de la langue, sur le voile du palais, sur ses piliers, passe une ligne circulaire presque géométrique; au devant d'elle, tous les muscles sont soumis à la volonté; derrière elle, ils ne lui obéissent plus; il faut une stimulation de la membrane muqueuse qui les recouvre pour les faire entrer en action. Prouvons cette assertion par quelques expériences. Qu'on essaie d'exécuter le mouvement de déglutition à plusieurs re-

prises, sans rien mettre dans la bouche, ce mouvement deviendra plus difficile à chaque nouvelle tentative; la cinquième ou la sixième resteront absolument sans succès; mais qu'on se repose un instant, et l'on va recouvrer la faculté d'avaler. En prêtant un peu d'attention à ce qui se passe dans cette circonstance, j'ai cru remarquer que la faculté d'avaler, lorsqu'on l'exerce à vide, se perd aussitôt que la salive est entièrement tarie dans la bouche; on la retrouve d'autant plus promptement, que ce fluide est sécrété plus vite et avec plus d'abondance. La salive a donc une influence marquée sur le mouvement de déglutition. Une expérience très simple, mais décisive, va nous convaincre de l'exactitude de cette observation. Qu'à l'aide d'un petit tube de verre on porte dans la bouche une goutte d'eau aussitôt après chaque déglutition, et l'on acquerra le pouvoir de les faire se succéder aussi vite et en aussi grand nombre qu'on voudra. D'après cela, il paraît bien certain que ce qui manque pour qu'on puisse faire le mouvement de déglutition, lorsqu'on l'essaie sans avoir rien dans la bouche, c'est la présence d'un corps. Ce corps agit-il en fournissant un point d'appui aux muscles? On ne saurait le penser; car les substances liquides, qui possèdent éminemment la propriété de les mettre en action, sont précisément, par leur défaut de consistance, les moins aptes à servir à cet usage; d'ailleurs une si petite quantité d'eau ou de salive dans le gosier, qu'elle humecte à peine, ne saurait faire masse, comme il faudrait que cela se fît dans l'hypothèse ci-dessus. Il est bien plus probable que les corps provoquent la déglutition par la stimulation qu'exerce leur présence sur la membrane muqueuse de l'arrière-bouche, au-delà du cercle glosso-staphylin. Les faits suivans nous en offrent, je crois, la démonstration la plus complète. Rappelons-nous combien il est difficile de retirer un corps lorsqu'il a pénétré un peu avant dans la bouche. En vain faisons-nous des efforts multipliés pour le rejeter au dehors, la déglutition, mise en jeu par l'effet de son contact sur la membrane muqueuse, l'arrache à la volonté, l'entraîne et le précipite malgré nous dans le pharynx et dans l'œsophage. Lorsque dans l'angine tonsillaire les amygdales tuméfiées viennent par hasard à se toucher l'une l'autre, ce simple contact détermine un mouvement de déglutition contre la volonté et malgré la douleur que cet acte nous cause. Dans certaines maladies du cerveau, où la volonté ne se manifeste plus, la déglutition s'opère encore avec régularité. Nous pouvons même, contre l'opposition directe de la volonté, la déterminer chez autrui : c'est ce qu'on observe sur les animaux qu'on engraisse en leur bourrant le gosier avec des boulettes. Ces tristes victimes de notre sensualité témoignent assez, par les efforts qu'il faut pour les contenir, combien elles sont éloignées de donner leur consentement à cette singulière violation. D'un autre côté, une excitation mécanique trop forte de l'arrière-bouche provoque souvent un mouvement contraire à celui de la déglutition, et le vomissement ne tarde pas d'en être la suite. Ainsi l'arrière-bouche partage avec le canal in-

testinal le pouvoir de faire marcher les substances qu'elle renferme dans l'un ou l'autre sens. Cette faculté péristaltique et anti-péristaltique semblerait devoir la faire ranger parmi les organes de la vie intérieure, si d'autre part sa vive sensibilité ne lui assignait une place parmi les organes de la vie de relation. Que conclure de là? que la sensibilité et la volonté ne sont point renfermées dans les mêmes limites, et encore que nos classifications les plus heureuses s'appliquent mal à la physiologie; afin de faire entrer les faits dans leurs cadres étroits, elles les tronquent et les défigurent, et mutilent la nature pour rendre la science plus symétrique.

EXPLICATION DE LA PLANCHE II.

Cette figure représente la tranche verticale de la tête d'un enfant mort trois jours après sa naissance. Dans cette préparation la cloison des narines a été enlevée, pour mieux faire sentir les rapports des fosses nasales avec l'arrière-bouche. On a, au contraire, laissé subsister la langue dans sa totalité, et sa face palatine se trouve légèrement inclinée du côté de l'observateur, afin que d'un coup d'œil on pût embrasser l'ensemble du sens du goût. On a essayé d'exprimer les divers degrés de la sensibilité gustative par des teintes, dont l'intensité augmente ou diminue dans chaque partie, suivant que les saveurs s'y font plus ou moins vivement sentir. Nous avons apporté toute notre attention à ce que les différentes nuances de la coloration représentassent aussi fidèlement que possible celles de la sensibilité. Ce procédé synoptique donnera une idée bien plus précise du sens du goût, que ne saurait le faire une description écrite, quelque longue et quelque minutieuse qu'elle pût être.

nn. Fosses nasales.
p. Os palatins.
m. Os maxillaire supérieur.
l. Lèvre supérieure.
l'. Lèvre inférieure.
o. Commissure des lèvres.
s. Glande sublinguale.
r. Corps des vertèbres cervicales.
ss. Cavité de la dure-mère rachidienne.
t. Trachée-artère.
a. Pointe de la langue.
b, b, b, b. Ses bords.
cc. Sa base.
k. Partie moyenne de sa face palatine.
dd. Piliers du voile du palais.
ff. Voile du palais et luette.
ggggg. Arrières-narines et pharinx.
œœœ. Œsophage.

NOTICE

SUR J.-A. BOGROS,

PAR M. A. VERNIÈRE,

DOCTEUR EN MÉDECINE, MEMBRE DE LA SOCIÉTÉ MÉDICALE D'ÉMULATION.

JEAN-ANNET BOGROS naquit le 14 juin 1786 à Bogros, village situé dans les montagnes d'Auvergne, près de celui des bains du Mont-d'Or. Son enfance se passa paisible au sein de ses montagnes; il se livrait peu aux amusemens des enfans de son âge. Silencieux et réfléchi, on remarqua de bonne heure en lui un esprit curieux et observateur; il se plaisait à composer des objets de mécanique, à démonter et à remonter ceux qui lui tombaient sous la main, pour chercher à les comprendre et à les imiter. Ce ne fut que fort tard qu'il quitta la maison paternelle pour aller au collége de Billom commencer des études de latin qui restèrent incomplètes. En lui faisant entreprendre ces études tardives, son père, dont il était le sixième enfant, avait l'intention d'en faire un ecclésiastique; mais le talent a quelquefois des impulsions secrètes qui d'abord semblent peu conformes à la prudence et que plus tard le succès vient justifier. Bogros se sentant appelé à d'autres destinées, n'obtint pas sans peine la permission de suivre une carrière plus conforme à ses goûts. Il vint donc en 1808, se préparer à l'étude de la médecine sous MM. Fleury, Lavort et Bertrand, son parent, à l'Hôtel-Dieu de Clermont. Là, sous ces maîtres habiles, il se livra au travail avec zéle et assiduité. Ses premières inclinations lui révélèrent bientôt son aptitude particulière pour l'anatomie et la chirurgie, parties de la science qui plus tard devinrent l'objet presque exclusif de ses études. Après avoir passé non sans avoir acquis de solides connaissances quelques années à cette école préparatoire, il partit pour Paris, regretté de ses maîtres, dont sa douceur, son zèle et son application avaient su lui concilier l'estime; recommandé par eux à M. Breschet, alors professeur particulier d'anatomie. Ce médecin s'empressa d'accueillir son compatriote et de protéger un éléve qui semblait annoncer beaucoup de zéle; il lui confia bientôt après la préparation de ses leçons. Bogros, sous ce nouveau maître, perfectionna ses connaissances anatomiques, et prit les premières leçons de médecine opératoire; ses essais en ce genre ne furent pas heureux d'abord; mais Bogros n'était pas d'un caractère à se décourager aisément. Timide et peu entreprenant il

n'avait pas l'habitude d'obtenir ses succès dès le début. Se défiant de ses forces il voulut acquérir par le travail ce qu'il croyait lui être refusé par la nature. Sa persévérance ne tarda pas long-temps à être récompensée; ses progrès furent bientôt assez marqués pour que M. Breschet crût pouvoir le charger de répéter ses leçons et d'exercer les jeunes gens au manuel opératoire. S'instruisant tous les jours davantage par cette pratique, son maître lui-même fut étonné de la précision et de la hardiesse avec lesquelles il procédait aux opérations.

Fort de ses études préliminaires, après avoir passé par toute la hiérarchie des grades, Bogros devint élève interne des hôpitaux de Paris. Il fit en cette qualité tour à tour le service à l'Hôtel-Dieu, à Bicêtre, à la Pitié, les occupations nombreuses de l'internat ne lui firent pas négliger sa science favorite, l'anatomie; les connaissances qu'il acquit en ce genre de recherches lui valurent la place d'aide à la Faculté de médecine, et bientôt le mirent à même, encouragé par les conseils de Béclard et de M. Chaussier, de se présenter avec M. Breschet et M. J. Cloquet au concours qui, le 28 avril 1819, eut lieu pour remplacer M. Béclard, passé professeur. Bogros, nous devons l'avouer, ne se montra point d'une manière brillante dans ce concours; la timidité paralysait ses paroles, mais son embarras, qu'on savait bien n'être que l'effet d'une extrême modestie, disposa favorablement son auditoire; on se plut à reconnaître l'exactitude et la profondeur de ses connaissances, qui se révélaient quelquefois à travers son hésitation par des aperçus neufs et par un grand nombre de faits de détail, que personne ne connaissait mieux que lui. Bogros succomba dans cette lutte, qu'il n'avait pas cherchée, et vit avec joie la palme adjugée à celui qui avait été son maître, et qui était devenu son ami. Cependant ce concours ne fut pas sans honneur pour Bogros; il lui fournit l'occasion de consigner dans une excellente dissertation sur la squelettopée une foule de connaissances pratiques qu'il avait acquises dans le manuel anatomique. Il voulut en même temps faire hommage à la Faculté d'un squelette naturel dont il avait eu l'art de rendre les articulations aussi mobiles que celles d'un squelette artificiel. Plus tard, dans une note lue à la Société de la Faculté de médecine, il apprit qu'on obtenait ce singulier résultat en faisant baigner pendant quelque temps le squelette dans un mélange d'alcool et d'essence de térébenthine.

La nomination de M. Breschet à la place de chef des travaux anatomiques, avait laissé vacante celle de prosecteur; Bogros eut encore un combat à soutenir, et cette fois il obtint un triomphe qui fut d'autant plus honorable, qu'il eut pour concurrens des hommes d'un mérite reconnu; dès ce moment, Bogros commença à être connu des savans, et ses cours d'anatomie, ses exercices opératoires, malgré le peu d'attrait de son élocution, furent suivis par un assez grand nombre d'élèves.

Mais c'est surtout à la Faculté de médecine que l'habileté anatomique de Bogros

brillait de tout son éclat; là, délivré de l'embarras de parler, il pouvait donner toute son attention aux préparations anatomiques. Les éléves garderont long-temps la mémoire de ces belles leçons, hélas! qui ont duré un si petit nombre d'années, où Beclard et Bogros se piquant d'une noble émulation, rivalissaient d'ardeur et de talent pour ouvrir aux éléves les sources d'une instruction abondante et profonde. Tandis que le savant professeur étalait avec cette élocution facile et attachante les trésors de son vaste savoir, le prosecteur habile, plus rapide que la parole du maître, faisait apparaître les objets au fur et à mesure qu'ils allaient être décrits. Jamais association de deux hommes savans ne fut plus favorable à la science; chacun d'eux avait précisément les qualités les plus convenables à ses fonctions; Bogros, dans sa position secondaire, était sans doute éclipsé par son brillant émule, mais s'il affectait des dehors moins séduisans, peut-être les qualités qu'il possédait n'étaient pas moins solides. L'un, avec une érudition variée, était orné de tous les talens qui font valoir la science, l'autre ne savait que l'anatomie du cadavre, mais personne ne la connaissait comme lui. Le savoir de Béclard était plus littéraire, celui de Bogros était plus pratique.

Entre deux hommes qui cultivaient la science avec un succès égal, quoique d'une manière si différente, il devait souvent s'élever des discussions; Bogros défendait mal ses opinions par la parole, mais, comme l'adversaire de ce philosophe qui niait le mouvement, il parlait aux yeux; plus habile à disséquer qu'à disserter, il répondait les piéces à la main, et cette manière d'argumenter ralentissait rarement la discussion, tant il était habile à produire ses preuves. J'ai souvent assisté à ces luttes savantes, et, je dois l'avouer, j'ai toujours vu Béclard se rendre avec cette candeur et avec cette bonne grace qui convenait à un mérite tel que le sien.

Lorsqu'une mort prématurée eut enlevé Béclard à la science, privé du professeur avec lequel il s'entendait si bien, Bogros vit s'éteindre le zéle qui l'avait animé jusque là. Ce veuvage scientifique ne fut pas de longue durée; le sort, qui semblait avoir fait ces deux hommes l'un pour l'autre, se plut par une fatalité cruelle à les réunir encore dans la tombe. Bogros n'eut pas long-temps le triste privilége de pleurer son ami; un an après la mort de Béclard, la science avait à les regretter tous les deux. Béclard estimait beaucoup Bogros, il se plaisait même à proclamer ses profondes connaissances anatomiques, qui, disait-il, l'auraient élevé au rang des savans les plus distingués de notre temps, s'il avait su les produire, ou plutôt s'il avait voulu. Mais Bogros était loin d'aspirer à tant de renommée, peut-être même de soupçonner qu'il fût jamais capable d'y atteindre; il semblait être à cet égard de la plus grande indifférence, et cette fâcheuse tiédeur, il l'a conservée jusque dans les derniers temps de sa vie, époque où ses recherches sur la structure des nerfs lui valurent de nombreuses félicitations de la part des savans les plus recommandables. Il fut vivement flatté d'une estime venue de si haut; elle lui fit sentir tout le prix de la gloire, et dès ce moment, il parut animé d'un zéle assez ardent, et sans doute la chaleur féconde que

tant d'honorables suffrages avaient mis dans son sein auraient développé le germe d'une foule de découvertes qui ne demandaient qu'à se produire. Bogros, en effet, était alors disposé à publier les résultats de ses longues recherches. Une mort inattendue a fait évanouir tous ses projets; il a emporté avec lui dans la tombe toutes ses richesses scientifiques, accumulées au prix de tant d'efforts, de patience et de talent.

Le seul travail que Bogros ait publié est bien propre à nous faire regretter ceux dont il pouvait encore enrichir la science. On se rappelle quel étonnement causa Bogros lorsqu'il vint annoncer à l'Académie des sciences qu'il avait injecté les nerfs. Il avait obtenu ce curieux résultat depuis trois ans, lorsqu'il voulut bien le confier à mon amitié ; je l'engageai d'une manière pressante à ne pas céler davantage une découverte de cette importance, et je lui offris en même temps de l'aider à répéter ses essais: mon offre fut acceptée; depuis deux mois entiers je l'assistais de mon mieux dans ses pénibles recherches, lorsqu'une circonstance douloureuse me força à faire un voyage dans ma famille. Bogros continua à travailler seul, et sans doute il acquit des faits nouveaux; malheureusement il n'avait pas l'habitude d'écrire ce qu'il faisait; nous n'avons trouvé, ni sur ses papiers, ni sur ses dessins rien qui déjà ne me fût bien connu. L'hémoptysie à laquelle a succombé Bogros vint le surprendre pendant les recherches auxquelles il se livrait avec trop d'ardeur; éloigné de lui, je n'ai pas eu la triste satisfaction d'assister à ses derniers momens et d'en adoucir l'amertume par des soins qu'il eût aimé à recevoir de mes mains; si j'avais pu me trouver près de son lit de mort, il se plaisait à me confier ses travaux, sans doute il m'eût fait part de ses dernières découvertes: elles ne seraient pas perdues pour la science et pour sa gloire, et j'aurais aujourd'hui la consolation d'en parer son tombeau.

Lorsque Bogros sentit les premières atteintes de la maladie à laquelle il a succombé, il voulut se confier aux conseils de son plus ancien ami, M. Breschet; mais ce savant médecin, malgré les illusions de l'amitié, ne tarda pas à lire un avenir sinistre dans les premiers symptômes de la maladie de Bogros; il lui prodigua les soins les plus affectueux, et, ne s'en rapportant point à lui-même pour de si chers intérêts, il voulut environner Bogros des hommes dont il pouvait attendre le plus de lumières. MM. Landré-Beauvais, Dupuytren, Husson, Récamier, Fouquier, Alibert, Cruveilhier répondirent à son appel et vinrent donner à Brogos les soins les plus assidus et les plus touchans. Ces médecins habiles partagèrent aussitôt les tristes pressentimens de M. Breschet; on essaya quelques efforts désespérés qui purent à peine suspendre le cours d'un mal trop au-dessus de la puissance de l'art. Malgré tant de secours éclairés, ces médecins virent Bogros s'éteindre sous leurs yeux; ils donnèrent des larmes à la perte d'un homme si digne de leur affection, mais non sans y mêler un regret pour la science.

Cependant celui qui avait accueilli Bogros à son arrivée, qui pendant tant d'années, avait en quelque sorte présidé à sa carrière scientifique, reçut son dernier soupir

et recueillit ses dernières volontés. Bogros voulut que M. Breschet fût le dépositaire de son manuscrit et de ses dessins, et qu'il se chargeât de les publier. M. Breschet s'acquitte aujourd'hui de ce devoir, il s'est cru obligé de respecter le texte de Bogros de peur de l'altérer, et si quelques fautes déparent encore cette production remarquable à tant d'égards, il prie les savans d'user d'indulgence envers une ébauche nécessairement imparfaite, écrite à la hâte, et qui n'était pas faite pour soutenir, sans avoir été revue et modifiée, l'épreuve de la publicité.

Je ne m'expliquerai point ici sur l'existence des canaux nerveux; je n'essaierai pas, sans de nouvelles recherches, de décider ce qui tient encore les meilleurs esprits en suspens. Si les nerfs sont des vaisseaux d'un nouvel ordre, comme le pensait Bogros, et cet anatomiste sévère autant qu'habile, complètement étranger à l'esprit de système, n'admettait point les faits avec légèreté, cette découverte en compte peu de pareilles dans les fastes de l'anatomie; si au contraire Bogros s'est laissé abuser par des apparences, il est vrai trompeuses au dernier point, nous lui devrons encore un excellent travail sur les enveloppes des fibres nerveuses et le meilleur instrument de recherches que la science possède en névrotomie: et qui sait à quelles importantes découvertes un pareil moyen peut conduire?

Bogros n'a joui que d'une portion de la gloire qu'il méritait; il n'a été connu que comme anatomiste, et surtout comme anatomiste praticien; personne ne contestait la précision de ses connaissances; on savait que nul, depuis Ruisch n'avait injecté mieux que lui et ne possédait l'art de conserver aux tissus la couleur et la souplesse naturelles; mais on ignorait généralement qu'il fût un chirurgien habile. Cependant un théâtre seulement lui a manqué pour déployer les qualités brillantes et solides dont il était doué à cet égard au plus haut degré. Fort de sa science anatomique, il prévoyait les variations que les organes éprouvent dans leur forme et dans leur siége; presque toutes lui étaient familières; d'un sang-froid imperturbable, il savait sur-le-champ prendre un parti et faire subir aux procédés les modifications commandées par la circonstance. Cet esprit inventif eut occasion de se produire avec éclat pendant l'opération d'une hernie crurale étranglée; une disposition insolite vint le forcer à mettre de côté toutes les méthodes opératoires connues, et de s'abandonner à son génie; le procédé qu'il imagina sur l'heure même, et que malheureusement il n'a pas eu le temps de faire connaître, était, disait-il, plus simple, plus facile, moins dangereux et d'un usage plus général que ceux qui sont communément pratiqués aujourd'hui. Ce que je viens de dire n'étonnera point ceux qui ont suivi ses leçons de médecine opératoire; ils savent s'il était ingénieux à se créer des instrumens, et combien il avait heureusement simplifié la plupart des procédés opératoires les plus usités.

Cependant Bogros devenu plus confiant dans ses forces, ne craignit pas dans la thèse qu'il soutint le 29 août 1823, pour recevoir le titre de docteur en médecine, d'aborder un sujet qu'avaient déjà traité les deux chirurgiens les plus renommés de

la Grande-Bretagne ; il sut, après Abernethy et Astley-Cooper, l'envisager d'une manière nouvelle, et lui faire subir un perfectionnement considérable. Appliquant immédiatement le fruit d'une étude plus précise et plus complète de la région de l'aine, il en déduisit un excellent procédé opératoire pour faire la ligature des artères épigastrique et iliaque externe.

Le procédé d'Abernethy est trop imparfait pour que nous nous attachions à le décrire. Ce grand chirurgien n'a guère que l'honneur d'avoir ouvert la route par une tentative couronnée de succès. La méthode d'Astley-Cooper diffère essentiellement de celle de son devancier; elle consiste à faire à la peau, dans la direction du muscle oblique, une incision semi-lunaire qui commence près de l'épine de l'iléon pour se terminer au bord interne de l'anneau inguinal ; l'aponévrose du muscle externe étant découverte dans la direction et dans toute l'étendue de la plaie des tégumens, le lambeau formé de la sorte soulevé, laissera voir le cordon des vaisseaux spermatiques. L'artère épigastrique marche précisément le long du bord interne de cette ouverture ; l'iliaque externe est située au-dessous d'elle, la veine et l'artère iliaques séparées, l'opérateur passe une aiguille à anévrisme autour de cette dernière, et termine l'opération.

Dans son procédé Bogros fait parallèlement à l'arcade crurale et à une distance égale de la symphyse du pubis et de l'épine de l'iléon une incision de deux pouces d'étendue ; par cette conduite prudemment hardie, si Bogros semble affronter tous les dangers qui ont effrayé ses devanciers, c'est pour les braver plus sûrement ; de pareils traits décèlent un génie vraiment chirurgical. Après la dissection des tégumens, le chirurgien divise avec soin les diverses couches musculaires et aponévrotiques ; ensuite, écartant avec le doigt les vaisseaux testiculaires pour isoler l'artère épigastrique et se frayer une route au travers des ganglions et du tissu cellulaire, il arrive à l'artère, qu'il lie après l'avoir séparée de la veine qui l'accompagne.

L'opération de Bogros offre de grands avantages sur celle d'Astley-Cooper ; elle est d'une exécution plus facile et plus sûre, en ce que l'artère, au lieu d'être située dans une extrémité de l'incision, correspond à sa partie moyenne, disposition qui permet encore de porter bien plus haut la ligature si l'état de la partie le rend nécessaire. L'artère épigastrique est loin d'être ici en péril d'être lésée ; on pourra toujours mettre à l'abri ce vaisseau, que protége le *fascia transversalis*, et qui se trouve enveloppé d'assez de tissu cellulaire pour qu'on puisse le découvrir sans crainte de l'intéresser. On peut même tirer avantage de la présence de l'épigastrique; cette artère, mise à nu, devient un excellent guide pour arriver à l'iliaque externe et pour porter la ligature au-dessus du point où elle naît de cette dernière. Ici nous n'aurons point à redouter l'hémorrhagie qui accompagne toujours le procédé d'Astley-Cooper ; cette hémorrhagie est souvent assez considérable pour arrêter l'opérateur, il n'est pas toujours facile de s'en rendre maître en liant des vaisseaux qui, situés sous le ligament de Fallope, se rétractent, se réfugient dans son épaisseur et se dérobent ainsi aux plus soigneuses recherches.

Tel est à peu près tout ce qui nous reste des longues études de Bogros ; une mort trop prompte est venue, comme un orage la veille de la moisson, faire périr ses travaux au moment où il allait en recueillir le fruit. Tout imparfaits que soient ces faibles débris, ils peuvent encore être mis à la tête des meilleures acquisitions anatomiques de notre époque ; ils seront long-temps en honneur dans la science. Pourquoi faut-il que par une négligence fatale à sa gloire, Bogros n'ait pas mis au jour ses nombreuses découvertes? Mais tel était son caractère insouciant de renommée : il aimait la science pour elle-même, et non pour ce qu'elle rapporte de réputation. La découverte d'une vérité laissant son ame complétement satisfaite il ne songeait plus à la publier. Cette même insouciance il la portait dans les intérêts matériels ; il ne pensait nullement à sa fortune, il se confiait volontiers à l'avenir, ou plutôt il ne s'en occupait pas, bien sûr d'y trouver toujours de quoi satisfaire aux faibles besoins d'un homme sobre, simple, et qui ne soupçonnait pas même les jouissances du luxe ; aussi sa bourse était-elle à la disposition de ceux qui voulaient y avoir recours, et lorsqu'elle ne lui permettait plus d'obliger on pouvait encore compter sur sa personne.

Bogros, cependant, était loin de porter en amitié la même tiédeur de caractère ; il était au contraire ami chaud et dévoué ; quoique dans une position où il ne pouvait apporter en échange que des sentimens vifs et solides : il eut cependant beaucoup d'amis et il sut se les conserver jusqu'à sa mort. Il était en effet bien difficile de ne pas s'attacher à ce cœur simple et généreux.

Ceux qui ont vécu dans son intimité savent combien son esprit était au-dessus de ce qu'on en pensait ; des hommes qui, n'allant pas au-delà des formes extérieures, e jugeaient sous cette apparence trompeuse, diront combien ses aperçus étaient quelquefois hardis, profonds, ingénieux ; il fallait presque les deviner, il est vrai, car s'il savait les concevoir, il ne pouvait que difficilement les exprimer.

Cette difficulté de se faire connaître pour ce qu'il valait, Bogros la sentait, et elle donnait à sa parole et à sa contenance une timidité, une hésitation qui achevaient encore de lui nuire dans l'esprit de ses auditeurs ; ce n'était qu'avec une peine extrême qu'il parvenait à surmonter les préventions défavorables qu'il trouvait toujours devant lui comme un obstacle, mais sa modestie et sa bonté lui firent aisément pardonner sa prétendue médiocrité. Plus tard sa bonté et sa modestie lui firent encore pardonner son mérite. Lorsque à tant de titres il eut acquis la réputation d'un savant anatomiste, il avait toujours la simplicité d'un élève.

Tel fut à peu près l'homme simple et bon, l'anatomiste distingué, le chirurgien habile que nous avons perdu dans la trente-neuvième année de son âge. Ce qu'il nous a laissé donnera une idée des regrets que sa mort doit inspirer à tous les savans ; mais on ne saura pas combien cette perte fut douloureuse pour sa famille et pour ses amis.

MÉMOIRE

SUR

LA STRUCTURE DES NERFS,

PAR J. A. BOGROS.

Lu à l'Académie des sciences.

PRINCIPE de toute sensibilité, de toute contractilité, les nerfs ont fixé l'attention des anatomistes et des physiologistes de tous les temps. Pour expliquer les phénomènes aussi nombreux que singuliers qu'ils produisent dans l'économie animale, on a créé une foule d'hypothèses, qui, toutes basées sur quelques cas particuliers, s'éloignent plus ou moins de la vérité. Je n'ai pas l'intention de combattre ces diverses théories : mon but est de faire connaître quelques faits généraux relatifs à la structure des nerfs.

Tout ce que l'on a fait jusqu'ici sur la structure des nerfs se réduit en général à ce que Reil nous a appris. Les expériences de cet habile anatomiste consistent : 1° à soumettre les nerfs à l'action de l'acide nitrique étendu d'eau ; détruisant par ce procédé leur enveloppe névrilématique, Reil a démontré que chaque cordon nerveux était composé d'un assemblage de filets médullaires fréquemment anastomosés entre eux; 2° après avoir laissé séjourner d'autres nerfs pendant un certain temps dans une solution alkaline, afin d'enlever leur substance médullaire, il a réduit chaque filet nerveux à n'être plus qu'une réunion de canaux fibreux susceptibles d'être pénétrés par l'injection : c'est de cette manière que la plupart des anatomistes qui, après Reil, se sont occupés de la structure des nerfs, ont entendu leur disposition canaliculée.

Les recherches dont j'ai l'honneur de soumettre le résultat à l'Académie des sciences m'ont prouvé que chacun des filets qui composent un cordon nerveux, soit qu'il appartienne à la vie de relation, ou qu'il dépende du grand sympathique, est creusé à son centre d'un canal perméable à l'injection; le liquide qu'on y fait pénétrer parcourt avec une égale facilité l'intérieur du canal du tronc aux ramifications, et des ramifications au tronc. D'après mes expériences, cette propriété existe pendant la vie et persiste après la mort, sans qu'il soit nécessaire de faire subir aux

nerfs aucune préparation préliminaire; les ganglions nerveux participent également à la structure canaliculée. Les racines de tous les nerfs qui naissent de la moelle de l'épine et de ses prolongemens cérébraux, ne sont pas perméables à l'injection. Quelques précautions que j'aie prises je n'ai jamais pu parvenir à les injecter.

Les canaux nerveux n'appartiennent pas exclusivement aux nerfs de l'homme. J'ai constaté leur existence dans les nerfs d'animaux pris dans les quatre classes des vertébrés; et même l'injection m'a semblé parcourir avec beaucoup plus de facilité les canaux nerveux des oiseaux, des poissons et des reptiles que ceux des mammifères: cette circonstance me semble provenir d'une différence dans la densité des enveloppes névrilématiques chez ces diverses classes d'animaux.

Structure des racines des nerfs.

La substance médullaire de chaque radicule nerveuse, à l'endroit où elles abandonnent la partie de la moelle dans laquelle elles sont implantées, empruntent à la pie-mère et à l'arachnoïde une gaîne qui les accompagne jusqu'à leur sortie du crâne ou de la cavité rachidienne; souvent cette gaîne forme une enveloppe particulière pour chaque radicule d'une même racine, et quelquefois elle est commune à toutes.

Plus ou moins près du lieu où les racines des nerfs vont pénétrer dans les trous qui leur livrent passage, elles empruntent une seconde enveloppe formée par la lame interne de la dure-mère. Cette nouvelle gaîne est tapissée par l'arachnoïde, et ne contracte aucune adhérence avec la pie-mère, qui entoure ces racines : de cette disposition résulte, entre la pie-mère et la dure-mère, un espace libre qui communique avec les cavités crânienne et vertébrale.

Les gaînes des racines postérieures des nerfs spinaux, et celle du nerf trifacial arrivées près des ganglions, les enveloppent et se transforment en un tissu spongieux et érectile qui constitue d'abord autour de chaque racine postérieure un bourrelet qui contracte de nombreuses adhérences avec la substance du ganglion.

Dans ce même point les gaînes diverses des racines antérieures contractent des adhérences avec le névrilème des cordons nerveux qui partent du ganglion.

Les gaînes des racines des nerfs crâniens ne s'unissent étroitement entre elles qu'après avoir franchi leurs ouvertures respectives : c'est là seulement que commencent les canaux nerveux. Les enveloppes du nerf optique sont distinctes l'une de l'autre, depuis sa sortie du crâne jusqu'à son entrée dans le globe de l'œil; et là encore on voit évidemment la gaîne fibreuse que lui fournit la dure-mère s'unir à la lame externe de la sclérotique.

Les radicules postérieures des nerfs spinaux sont distinctes les unes des autres depuis leur origine jusqu'aux ganglions où elles se terminent. Celles des racines anté-

rieures peuvent être également séparées jusqu'à leur union avec les filets nerveux qui partent de ces mêmes ganglions. La plupart des radicules des nerfs cérébraux s'accollent en un seul et même tronc plus ou moins près de leur point d'implantation.

Quand on fait séjourner les racines des nerfs dans une liqueur alkaline, on peut par le lavage les dépouiller de toute la substance médullaire qu'elles contiennent; c'est à cette préparation qu'elles doivent d'être perméables à l'injection, surtout quand leurs gaînes offrent assez de résistance pour soutenir le poids du liquide qu'on y introduit. On sait que le nerf optique se prête très bien à ce genre d'expériences, et, sous ce rapport, il doit être considéré comme ayant la même structure que les racines des nerfs. La dissection démontre que les racines des nerfs, qui ont été exposées à l'action de l'acide nitrique étendu d'eau, sont composées de fibres médullaires aussi distinctes que celles de la substance médullaire cérébrale ou spinale, d'où elles tirent leur origine; ainsi les racines des nerfs peuvent être considérées comme autant de prolongemens de la moelle cérébro-spinale : de même que cette substance, elles ont chacune une gaîne fibreuse formée par la dure-mère et l'arachnoïde, immédiatement apposée sur elles.

Des ganglions intervertébraux.

Les ganglions intervertébraux, situés dans les trous de conjugaison, sont entourés d'un plexus veineux qui fait partie des sinus vertébraux, et plus immédiatement par un tissu spongieux développé dans les lames de la dure-mère. Les ganglions se composent d'une substance en apparence homogène, d'un gris légèrement rougeâtre; c'est dans cette substance, avec laquelle elles semblent s'identifier, que se terminent les racines postérieures des nerfs; une multitude de canaux contournés, entrelacés, la parcourent en tous sens. Ces canaux communiquent avec ceux des nerfs, avec le tissu spongieux, avec le plexus veineux environnant, et enfin avec la cavité de la dure-mère, au moyen d'un plus ou moins grand nombre d'ouvertures placées entre les deux gaînes que leur donnent les méninges. Cette triple anastomose peut être démontrée de trois manières différentes : 1° si l'on introduit un tube chargé de mercure dans un des canaux nerveux qui partent d'un ganglion, le métal pénètre dans le ganglion, le gonfle, passe dans le tissu spongieux de la méninge, dans les plexus veineux des sinus vertébraux, et arrive enfin dans la cavité de la dure-mère, par des ouvertures placées près de l'endroit dans lequel les racines nerveuses pénètrent dans le ganglion; 2° on obtient des résultats encore plus évidens et plus généraux, en injectant par la cavité de la dure-mère; pour cela on ouvre le canal vertébral près de son extrémité céphalique, et l'on coupe en travers la moelle de l'épine et ses membranes. Après avoir détaché la dure-mère dans une étendue assez considérable, on la fixe au moyen d'une forte ligature circulaire sur un tube de verre de

vingt-quatre à trente pouces de long. A mesure que le tube reçoit le mercure qu'on y verse, le métal passe dans le canal de la dure-mère, le remplit, s'introduit dans chaque prolongement qu'il fournit aux racines des nerfs, pénètre les ganglions, et, après avoir distendu les divers canaux de ces organes, s'introduit non-seulement dans les tubes nerveux qui en partent, dans les canaux qui établissent des communications avec les ganglions du grand sympathique, et dans quelques-unes de leurs ramifications, mais encore il remplit les plexus veineux qui entourent chaque ganglion, et, par cette même voie, s'insinue dans les sinus vertébraux, les veines intercostales, l'azygos, et arrive enfin jusque dans l'oreillette droite du cœur; 3° lorsqu'un tube chargé de mercure est plongé dans la substance propre des ganglions, ceux-ci s'injectent, comme par les moyens précédens, et le mercure s'échappe par les mêmes issues. Sous ce rapport, les ganglions des nerfs ont une identité de structure avec les ganglions lymphatiques : ces derniers peuvent être facilement injectés par un semblable procédé.

Les racines antérieures des nerfs spinaux, de même que les racines des nerfs qui proviennent des prolongemens cérébraux de la moelle allongée, si l'on en excepte le nerf trifacial, n'ont point de ganglion. Les racines antérieures des nerfs spinaux s'accollent aux ganglions des racines postérieures, et s'unissent intimement avec les nerfs qui en partent. Les racines des nerfs crâniens, en sortant par les trous de la base du crâne, contractent de nombreuses adhérences avec les enveloppes que leur fournissent les méninges. Les nerfs qui émanent de ces deux ordres de racines ont des canaux qui s'ouvrent dans la cavité de la dure-mère, de sorte que l'injection qui les parcourt pénètre aisément dans la cavité méningienne, et de cette dernière passe avec une égale facilité dans les canaux nerveux.

Structure des nerfs.

Tous les filets nerveux, à l'exception des nerfs optique, acoustique et olfactif, sont creusés à leur entrée d'un canal perméable à l'injection ; les parois de ce canal sont formées de deux tuniques de structure différente : l'une externe, fibreuse, dense, continue à la dure-mère, compose la gaîne des racines des nerfs du côté de leur extrémité centrale, s'identifie avec le tissu fibreux des organes dans lesquels les canaux se ramifient ; l'autre interne, molle, pulpeuse, compressible, cependant tenace, provient de la substance médullaire des racines des nerfs. La première, appelée névrilème, se compose de diverses lames fibreuses : les plus externes forment une enveloppe commune à tous les filets d'un même cordon nerveux : d'autres plus profondes s'entrecroisent autour des filets, de manière à les unir les uns aux autres : des lames plus profondes, plus serrées, plus étroitement unies, fournissent à chaque filet de nerf une tunique distincte intimement appliquée sur la tunique

interne. Cette dernière, appelée pulpeuse, est particulière à chaque filet nerveux, et quoiqu'elle ait beaucoup de ressemblance avec la substance cérébrale, elle en diffère pourtant par une ténacité plus grande; ainsi, quand on coupe un cordon nerveux en travers, et qu'on cherche à exprimer la pulpe contenue dans les canaux névrilématiques, il n'en sort qu'une sérosité limpide. La même expérience faite sur une racine nerveuse, met en évidence la pulpe médullaire qu'elle contient : cette différence dans les résultats vient de ce que dans les nerfs la pulpe médullaire est contenue dans les aréoles d'un tissu à lames minces et très résistantes. La pulpe médullaire est tellement comprimée par son enveloppe névrilématique, que lorsqu'on examine les filets d'un cordon nerveux coupé en travers, on voit, sur la section de chaque filet nerveux, une éminence sphérique formée par la pulpe médullaire comprimée. L'injection prouve que c'est dans la substance médullaire que sont les canaux nerveux. On peut encore se convaincre de leur existence par l'inspection directe : si l'on examine à une vive lumière un cordon nerveux coupé en travers, on voit que la petite sphère qui surmonte la section de chaque filet offre à son centre un point d'une couleur plus terne; ce point est l'orifice du canal nerveux dont les parois sont fortement appliquées sur elles-mêmes. Si le cordon est injecté et qu'on le comprime, on voit évidemment l'injection sortir par les points que je viens de faire connaître.

Le séjour des nerfs dans une solution alkaline, en altérant la structure de leurs canaux, les rend moins perméables à l'injection. Lorsqu'à l'aide de l'acide nitrique ils ont été dépouillés de leur névrilème, et qu'après les avoir fait macérer dans l'eau pendant quelques jours pour les débarrasser de l'acide, on peut par la dissection démontrer que leur pulpe médullaire est composée de fibres parallèles, tout-à-fait semblables à la substance blanche du cerveau.

Injection des nerfs.

Pour injecter les nerfs il ne suffit pas de faire pénétrer l'extrémité d'un tube dans l'épaisseur d'un filet nerveux, comme cela se pratique pour les vaisseaux lymphatiques; car les parois de ces derniers sont très minces, relativement à leur calibre : tandis qu'au contraire les tuniques des canaux nerveux sont fort épaisses par rapport à la petite capacité de leur canaux, dont les parois, à cause de leur structure, tendent constamment à s'appliquer à elles-mêmes. Si l'extrémité du tube ne pénètre qu'entre les lames du névrilème, l'injection s'épanche irrégulièrement, et alors même qu'il a pénétré dans le névrilème propre, ou même la pulpe médullaire, ces deux tuniques offrent assez de résistance pour empêcher l'écoulement du liquide; mais à peine le tube est-il parvenu dans le canal nerveux, qu'on voit alors l'injection le parcourir avec la même rapidité qu'elle parcourt un vaisseau lymphatique. Cepen-

dant après que le liquide injecté a cheminé dans une étendue de quelques pouces, par un ou plusieurs canaux, la force qui le meut n'est plus suffisante pour le faire pénétrer plus avant. Il est alors nécessaire d'exercer sur les parois des tubes nerveux de légères frictions, et de les comprimer modérément dans le sens vers lequel on cherche à faire avancer l'injection. A l'aide de ces légères frictions on peut faire parcourir à l'injection toute l'étendue des canaux nerveux, depuis leur extrémité centrale jusqu'à leur extrémité périphérique.

Le liquide, ainsi poussé dans un nerf, ne s'introduit pas dans tous les canaux nerveux d'un même cordon. Cependant les anastomoses fréquentes de ces canaux ne peuvent être révoquées en doute, surtout quand on examine tous ceux d'un même cordon nerveux, dont le névrilème a été détruit par l'acide nitrique. Cette circonstance tient à ce que ces canaux s'abouchant entre eux sous des angles très aigus, la pulpe médullaire remplit dans ces endroits l'office de valvules.

Le liquide qui distend les canaux nerveux forme des colonnes cylindriques d'autant plus volumineuses qu'elles sont plus rapprochées des plexus et des ganglions intervertébraux, et d'autant plus ténues et plus nombreuses qu'on les injecte près de leur fin.

Les canaux nerveux qui se rendent dans les ganglions intervertébraux s'y ramifient de la même manière que les vaisseaux lymphatiques dans les ganglions. L'injection qu'on fait parvenir vers les dernières ramifications nerveuses s'introduit dans un réseau capillaire dont les ramifications sont tellement ténues qu'elles échappent à l'œil le plus exercé; cependant toutes celles qu'on y aperçoit ont une forme régulièrement cylindrique. Les derniers ramuscules que j'ai pu apercevoir dans les muscles affectent la même direction que leurs fibres charnues. On peut, à l'aide de l'injection des filets nerveux faire arriver le mercure à la superficie du derme, sur les membranes muqueuses, dans les follicules mucipares, etc.

L'injection démontre trois espèces d'anastomoses dans les nerfs : la première a lieu entre tous les filets qui partent d'un même ganglion, et se fait par l'intermédiaire des canaux creusés dans sa substance ; la seconde consiste dans l'abouchement d'un canal nerveux dans un autre : elle se remarque non-seulement entre tous les filets d'un même cordon nerveux, mais encore avec ceux d'un cordon voisin : telles sont les anastomoses qui se remarquent dans les plexus brachial et crural, etc. La troisième a lieu par l'accollement d'un ou plusieurs filets d'une paire de nerfs à un cordon nerveux d'une autre paire. Des filets appartenant à un autre nerf se ramifient sur un tronc nerveux en suivant une direction inverse à la distribution de ce dernier : telles sont, par exemple, les anastomoses du nerf facial avec le trifacial.

Nerfs du grand sympathique.

Les nerfs et les ganglions compris sous la dénomination de *grand sympathique* sont creusés de canaux dont le calibre est en général si ténu qu'on est obligé, pour les injecter, de se servir de tubes d'une extrême capillarité; ils se ramifient fréquemment dans leur trajet, et forment un grand nombre de plexus très compliqués.

Ganglions du sympathique.

La structure des ganglions du grand sympathique diffère de celle des ganglions intervertébraux, en ce que les premiers ne sont point enveloppés par une membrane fibreuse dans les mailles de laquelle existe un tissu spongieux. La substance d'un gris-rougeâtre qui les constitue paraît avoir une grande analogie d'organisation avec celle des ganglions intervertébraux.

Les ganglions du grand sympathique sont enveloppés d'un tissu cellulaire lâche : ils sont creusés d'une multitude de petits canaux tortueux, contournés, entrelacés, communiquant avec ceux des filets qui en partent, et même avec les veines qui en sortent. Ces diverses communications se démontrent, soit par l'injection de la substance propre du ganglion en y plongeant un tube, comme il a été dit pour les ganglions intervertébraux, soit en les injectant par les nerfs. Cette description ne convient pas à tous les ganglions du grand sympathique : elle est plus spécialement applicable aux trois ganglions cervicaux, et au semi-lunaire. Les ganglions dorsaux, lombaires et sacrés, diffèrent des précédens, en ce que leurs filets d'origine, au lieu de s'identifier avec eux, les traversent, vont se distribuer aux organes auxquels ils sont destinés, après avoir formé un grand plexus, sans se dépouiller entièrement de leur enveloppe névrilématique. Par la seule inspection, l'on peut s'assurer de la disposition que je viens de faire connaître : l'injection la démontre d'une manière incontestable.

Nerfs du grand sympathique.

Les nerfs du grand sympathique ont en général une couleur gris-cendré, et quoique mous et pulpeux, ils soutiennent assez bien l'effort de la colonne de mercure qui pénètre leurs canaux. Ni par la dessiccation, ni par des moyens chimiques, on ne peut les diviser, de même que les nerfs de la vie de relation, en deux tuniques de substances différentes. La plupart semblent emprunter de leurs ganglions la substance grise dont leur tunique paraît composée. Les nerfs du grand sympathique sont tantôt arrondis, tantôt aplatis : leur intérieur est creusé de canaux nerveux très déliés qui, dans leur trajet, communiquent fréquemment entre eux. Le tissu

fibreux ne leur est pas tout-à-fait étranger; le névrilème est très apparent dans la plupart des filets d'origine, ils ne s'en dépouillent pas en traversant les ganglions dorsaux, lombaires et sacrés; au contraire, la substance de ces ganglions semble les envelopper, s'identifier avec leurs névrilèmes, et les accompagner dans leurs distributions.

Les filets du grand sympathique des oiseaux, des poissons et des reptiles, sont très ténus; ils diffèrent de ceux de la vie de relation en ce qu'ils sont recouverts d'une matière colorante de nuance variable.

Injection des nerfs du grand sympathique.

Afin d'injecter ces nerfs il faut se servir de tubes d'une finesse extrême, à cause de la ténuité de leurs canaux, et ce n'est pas toujours sans beaucoup de difficulté qu'on fait pénétrer le mercure dans leur cavité. Il est indispensable d'exercer de légères frictions pour le faire cheminer. Il est très facile, au contraire, de les injecter par les ganglions: c'est ainsi que par les ganglions cervicaux j'ai pu aisément injecter les nerfs cardiaques, et les nerfs du plexus solaire par les ganglions semi-lunaires. Les canaux nerveux des nerfs du grand sympahtique se terminent comme ceux de la vie de relation, par des ramifications de plus en plus ténues. A l'aide de l'injection j'ai suivi les ramifications des nerfs cardiaques jusqu'à la pointe du cœur.

J'ai employé pour faire les injections des nerfs des substances de différentes natures: le mercure, l'eau, les huiles, la gélatine, etc. Les instrumens dont je me sers sont, pour injecter au mercure, un tube de vingt-quatre à trente pouces de long, formé de plusieurs pièces réunies; pour pousser toute espèce de liquide, j'ai imaginé un appareil qui, à l'aide de la pression exercée par une colonne de mercure, fait pénétrer l'injection. (*Voy.* les planches.)

L'extrémité inférieure de chacun de ces instrumens est fixée à un petit appareil destiné à recevoir des tubes de verre, dont le calibre peu considérable permet de les filer à la flamme d'une bougie. L'aisance avec laquelle ces tubes s'adaptent à cet appareil procure l'avantage de les remplacer par d'autres, toutes les fois qu'ils se brisent, ou bien que l'injection ne marche pas convenablement. L'expérience m'a prouvé que plus les tubes sont capillaires plus ils sont propres à l'injection des nerfs: En effet, un tube très mince altère peu les parois du canal dans lequel il est introduit, et le liquide qui le pénètre, arrivant par une ouverture très étroite, parcourt ce canal par sa propre impulsion, avant que d'agir sur ses parois.

Les faits que je viens d'exposer prouvent évidemment l'existence de canaux dans l'intérieur de chaque filet nerveux; comment, sans cela, le mercure pourrait-il parcourir toute l'étendue d'un nerf, depuis son origine jusqu'à ses dernières ramifications, et par un cours rétrograde revenir à son point de départ?

L'existence des canaux, dans les ganglions, n'est pas moins certaine : le liquide que l'on y pousse, soit par les filets qui en proviennent, soit à l'aide d'un tube plongé dans leur substance, s'y distribue d'une manière si constante et si régulière qu'il n'est pas permis de supposer que cette pénétration soit le résultat d'un épanchement; et je ne puis croire que cette objection puisse être raisonnablement admise par tous ceux qui ont l'habitude d'injecter les vaisseaux lymphatiques. Du reste, la communication de ces canaux avec ceux des filets qui en partent lève toute espèce de doute.

La pathologie, la physiologie expérimentale, sont d'accord avec l'anatomie pour démontrer l'existence des canaux nerveux. Ne sait-on pas que la ligature d'un nerf interrompt sa fonction? Dans quelques circonstances n'arrête-t-on pas l'*aura-epileptica*, en liant fortement le membre au-dessus du point où elle commence à se faire sentir?

Mais l'existence de ces canaux force nécessairement d'admettre qu'un fluide d'une nature quelconque parcourt les nerfs; et ce n'est certainement pas un fluide analogue au fluide électrique, parce que ce fluide n'a pas besoin de canaux pour être transmis. La compression n'en arrêterait point le cours : l'organisation des nerfs répugne d'ailleurs à cette hypothèse, car si les nerfs n'étaient que des conducteurs électriques, ils seraient nécessairement composés d'une substance très conductrice enveloppée d'une autre qui ne le serait pas; on sait au contraire que le névrilème est aussi bon conducteur que la pulpe médullaire.

De ce qui précède je crois pouvoir conclure qu'il entre dans la composition de la plupart des animaux quatre ordres de vaisseaux, dont trois, ayant un centre commun, forment un appareil circulatoire complet, qui a pour usage de faire parcourir toutes les parties de l'économie par les élémens de l'organisation; cette circulation se fait par un double courant; l'un a lieu du centre à la périphérie, et l'autre de la périphérie au centre.

Pourvu également d'un centre particulier, le quatrième ordre constitue un appareil complet, dont le but est de transmettre à tous les organes le principe du sentiment et du mouvement.

Ces quatre ordres de vaisseaux ont pour caractère commun d'être perméables à un liquide autre que celui qu'ils recèlent pendant la vie, et de marcher de conserve et jusqu'à la fin des divers trajets qu'ils parcourent.

Tous les vaisseaux ont entre eux des communications susceptibles d'être démontrées par l'injection : ainsi, on sait que les artères et les veines ont entre elles, à leur distribution dans les organes, de fréquentes anastomoses; c'est dans les veines que vont aboutir tous les troncs lymphatiques.

L'injection m'a également démontré de nombreuses communications entre les canaux des ganglions et les nombreuses ramifications du système veineux.

Le Mémoire que je présente à l'Académie des sciences est le résultat d'immenses recherches qui m'ont constamment occupé pendant au moins quatre années : j'ai fait ces recherches sur l'homme et sur les animaux : tout récemment, mon ami, M. le docteur Vernière, à qui je communiquai mes expériences, a bien voulu m'aider à en tenter de nouvelles sur plusieurs individus des quatre classes des vertébrés.

Le nouvel ordre de vaisseaux dont je crois avoir constaté l'existence ouvre un champ vaste et neuf à l'anatomie et à la physiologie expérimentale. L'appareil qui me sert pour injecter les liquides, à l'aide de la pression exercée par une colonne de mercure, permettra d'introduire diverses substances dans les canaux nerveux, et les phénomènes qu'elles détermineront feront jaillir des vérités utiles à la physique animale et peut-être profitables à l'art de guérir.

Ce mémoire a été lu à l'Académie des Sciences, le 2 mai 1825 ; l'importance du sujet détermina ce corps savant à nommer une commission nombreuse, composée d'anatomistes et de physiologistes pour vérifier les faits annoncés par M. Bogros. Chacun des commissaires chercha à s'assurer séparément de la vérité de ces faits. M. Dupuytren, désigné rapporteur de cette commission, suivit pendant plusieurs mois toutes les injections et toutes les préparations que M. Bogros crut devoir faire à l'appui de son mémoire, dans les pavillons de la Faculté de Médecine. Nous pouvons assurer que si l'illustre rapporteur n'a présenté aucun projet à la commission dont il était l'organe désigné, c'est qu'il lui a été impossible, malgré tous les soins qu'il s'est donnés, de reconnaître les faits avancés par M. Bogros. Il aurait peut-être rendu un compte de ce résultat négatif; mais la mort de M. Bogros, survenue sur ces entrefaites, et peut-être par les fatigues que lui avaient causées des travaux opiniâtres, l'a empêché de donner suite à cette idée. M. Dupuytren eût mis beaucoup d'empressement à déposer une branche de laurier sur la tombe de ce jeune et infatigable anatomiste, mais il n'a pas voulu affliger son ombre par un rapport dans lequel il se serait cru obligé de déclarer que les nombreuses expériences auxquelles il avait assisté ne lui avaient pas démontré la réalité de la découverte. (*Note des rédacteurs.*)

EXPLICATION DES PLANCHES.

Planche I.

Fig. 1. Cette figure représente une tête vue de profil, de demi-grandeur, et sur le côté gauche de laquelle les principaux muscles de la face sont mis à découvert; on y voit aussi le tronc et les principales branches du nerf facial ou *portion dure de la septième paire*. Les principales divisions de ce nerf, ainsi que plusieurs anastomoses entre ses filets, sont rendues très manifestes par l'injection du mercure dans le tronc nerveux. Cette figure donne une idée de l'effet produit par le mercure, lorsque ce métal est injecté dans les nerfs.

Fig. 2. Elle représente : 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, des portions de nerfs prises sur l'homme, sur plusieurs grands mammifères et sur des reptiles. Ces portions de nerfs sont représentées de grosseur naturelle.

On voit à côté : I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII, les mêmes portions de nerfs grossies au microscope.

Sur toutes ces représentations on peut apercevoir, par la coupe en biseau ou en bec de plume des extrémités des portions nerveuses, le canal central du nerf dans lequel Bogros dit qu'il faisait parvenir, soit du mercure, soit une liqueur colorée. Le canal de quelques-unes de ces portions nerveuses est traversé dans toute sa longueur par une soie très déliée.

Planche II.

Fig. 1. Une main vue par sa face dorsale, dépouillée de ses tégumens et laissant voir les tendons des muscles extenseurs, le ligament postérieur du carpe, la face postérieure de l'aponévrose anti-brachiale et les branches et dernières ramifications des nerfs radial et cubital.

1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8. Nerf radial.

1. Tronc de ce nerf.

2, 3, 4, 5, 6, 7, 8. Divisions, subdivisions et anastomoses de ce même nerf.

9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18. Nerf cubital, ses divisions, ses subdivisions et ses anastomoses.

Fig. 2. Avant-bras et main du côté droit.

1, 1, 1. Nerf médian.

2. Division de ce nerf lorsqu'il est arrivé à la région carpienne.

3, 4. Branches digitales de ce nerf.

5, 6. Branches musculaires.

8, 9, 10, 11, 12. Nerf cubital avec ses divisions et ses anastomoses.

Planche III.

Fig. 1. Partie inférieure du bras et avant-bras, dépouillés des tégumens.

1, 2. Tronc du nerf musculo-cutané externe.

3, 4, 5, 6, 7, 8. Divisions et subdivisions de ce nerf sur la face externe et postérieure de l'avant-bras. On voit aussi très distinctement les anastomoses de ces cordons nerveux entre eux.

Fig. 2. Partie inférieure de la jambe et du pied gauches.

1, 2, 3. Branches principales du nerf péronier. (Branche péronière, Chaussier; *N. peroneus*, Sœmmer.)

4, 5, 6, 7. Ramifications de ce nerf et ses anastomoses sur la face dorsale du pied et des orteils.

Sur la fig. 1, pl. I, fig. 1 et 2, pl. II, et fig. 1 et 2, pl. III, les nerfs sont représentés injectés au mercure. Par ces figures l'auteur a voulu non-seulement démontrer que les nerfs sont canaliculés, mais encore que par l'injection on peut rendre leurs ramifications les plus fines et les plus déliées beaucoup plus distinctes, découvrir leurs anastomoses et éviter de confondre des ramuscules vasculaires et particulièrement des ramuscules artériels ou des filamens fibreux avec des nerfs proprement dits. Ce dernier avantage de l'injection des cordons nerveux est réel, et personne ne peut le contester.

MÉMOIRE

SUR

QUELQUES ENGORGEMENS INFLAMMATOIRES

QUI SE DÉVELOPPENT

DANS LA FOSSE ILIAQUE DROITE,

PAR M. HUSSON,

MÉDECIN DE L'HOTEL-DIEU,

ET PAR M. DANCE,

AGRÉGÉ A LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS.

Les fosses iliaques pourvues d'une grande quantité de tissu cellulaire, servant à droite de support au cœcum, à gauche à la flexure sygmoïde du colon, tapissées par deux muscles puissans et des nerfs nombreux, côtoyées par des vaisseaux sanguins et lymphatiques abondans, peuvent être le siége d'affections très variées à raison des nombreuses parties qui se rencontrent dans ces régions. Parmi ces affections, il en est une qui nous a paru mériter une attention toute particulière si l'on a égard à son siége plus spécial, à ses complications, et à ses terminaisons; nous voulons parler de certains engorgemens inflammatoires qui se développent de préférence dans la fosse iliaque droite et semblent être en connexion intime avec les parois du cœcum. Ces engorgemens en effet s'accompagnent de troubles remarquables dans les fonctions du gros intestin; dans quelques circonstances, ils se terminent par une abondante suppuration, et celle-ci se fait ordinairement jour dans la cavité du cœcum; quelquefois enfin ils sont le point de départ d'une inflammationqui s'étend à toute la surface du péritoine. Pour toutes ces raisons, nous avons pensé que l'étude de cette affection était digne de quelque intérêt et pouvait former la base d'un travail médical. Nous exposerons à cet effet plusieurs observations propres à présenter la maladie dans ses diverses nuances et à nous fournir quelques généralités. Nous consacrerons ensuite d'autres observations à l'étude des maladies qui présentent de l'analogie avec la pré-

cédente, et nous terminerons par quelques considérations sur le traitement. Tel est le but que nous nous sommes proposé et la marche que nous avons suivie. Nous allons commencer par l'exposition des faits les plus simples.

PREMIÈRE OBSERVATION.

Engorgement inflammatoire dans la fosse iliaque droite, accompagné de coliques et de vomissemens. Guérison sous l'influence d'un traitement antiphlogistique.

Un maçon, âgé de 20 ans, jouissant habituellement d'une bonne santé, fut pris, le 14 septembre 1825, d'une colique sourde accompagnée de vives douleurs qui se faisaient sentir principalement au niveau de l'ombilic. Il avale quelques tasses de vin chaud dans l'espoir de se soulager, mais les coliques augmentent et sont suivies de vomissemens. Bientôt les douleurs se fixent dans la fosse iliaque droite, où l'on applique douze sangsues; il est enfin reçu à l'Hôtel-Dieu le 17, où nous le trouvons dans l'état suivant : constipation depuis l'invasion de la maladie, coliques et douleurs rémittentes, qui partent de la fosse iliaque droite et s'irradient dans le reste du ventre; tumeur arrondie non mobile, très douloureuse à la pression, du volume d'un gros œuf de poule, située dans la région iliaque droite, au niveau du cœcum; abdomen souple et indolent dans le reste de son étendue, pouls légèrement accéléré, température ordinaire de la peau. (Vingt sangsues sur le point douloureux, orge gommé, cataplasme, lavement, bouillon.)

Les 18 et 19, soulagement, les coliques sont moins violentes, la constipation persiste, l'engorgement reste stationnaire.

Mais les jours suivans, sous l'influence de trois nouvelles applications de sangsues, les coliques cessent entièrement, la tumeur s'affaisse, les selles prennent leur cours naturel, et le malade se trouve en état de sortir de l'hôpital le 29. Cependant, à cette époque, un reste d'engorgement existait encore dans la fosse iliaque.

On peut élever plusieurs conjectures sur la nature de cette affection; la tumeur qui existait dans la fosse iliaque droite était-elle formée par un simple amas de matières fécales? dépendait-elle d'une tuméfaction des ganglions lymphatiques qui se rencontrent dans cette région, ou bien était-elle le résultat d'un engorgement des parois du cœcum ou du tissu cellulaire qui double cet intestin par sa face postérieure? L'observation précédente ne peut guère par elle-même servir à lever ces doutes; mais lorsque, plus tard, nous verrons des engorgemens présentant les mêmes caractères, accompagnés de symptômes semblables, se terminer par une abondante suppuration, nous serons forcés de convenir que, quelle que soit l'origine première de la maladie, qu'elle ait son point de départ dans l'intestin ou dans son voisinage, elle ne consiste point dans une simple stase des matières fécales. Nous remarquerons

en outre que, dans le cas précédent, la constipation n'est survenue qu'au moment où les autres accidens se sont déclarés ; qu'elle peut être expliquée par la compression de l'intestin placé au voisinage de l'engorgement; qu'enfin la sensibilité de la tumeur au toucher, et le succès obtenu par l'application des sangsues, portent à penser qu'elle était de nature inflammatoire, sans que nous puissions, pour le moment, préciser son siége.

DEUXIÈME OBSERVATION.

Engorgement inflammatoire dans la fosse iliaque droite combattu avantageusement par l'application réitérée des sangsues et un régime convenable.

Un homme âgé de 41 ans, d'une belle stature, d'un embonpoint ordinaire, est pris le 4 juin 1825 d'une colique sourde et rémittente qui s'accroît graduellement et s'accompagne de quelques vomissemens. Un potage, un mélange d'huile et d'eau-de-vie que le malade prend dans l'intention de se soulager, sont rendus aussitôt après avoir été ingérés dans l'estomac. Deux jours avant l'invasion de ces accidens, le malade avait fait un travail très fatigant, et la veille il avait pris contre son habitude une certaine quantité de liqueurs spiritueuses.

Il se rendit à l'Hôtel-Dieu le 7 et fut trouvé dans l'état suivant : face peu altérée, pouls naturel, langue humide et blanche à sa base, coliques sourdes qui reviennent par exacerbations et semblent suivre le trajet du colon en venant aboutir dans la fosse iliaque droite, endroit où l'on sent une tension et une dureté insolites, égalant le volume du poing; la pression exercée sur cette tumeur est douloureuse; le reste du ventre est dépressible et indolent; constipation depuis l'invasion de la maladie; émission difficile des gaz intestinaux, soulagement après leur sortie; perte d'appétit. (Vingt sangsues à l'anus, et sur le soir quarante sur le point engorgé; tisane de chiendent et de réglisse, cataplasme, lavement, diète.)

Le 8, faible soulagement. (Quarante sangsues sont encore appliquées sur la fosse iliaque droite.)

Le 9, coliques sourdes et passagères qui semblent au malade faire le tour du ventre et se terminer au niveau du cœcum, endroit où l'on sent toujours une sorte de tumeur mal circonscrite et douloureuse à la pression. Deux selles après l'administration d'un lavement. (Trente sangsues sur le même point.)

Le 10, les coliques sont moins fréquentes, l'engorgement est moins douloureux. (Trente sangsues sont encore appliquées dans le même lieu.)

Les 11 et 12, quelques coliques se font encore sentir, mais elles sont faibles et de courte durée; cependant la persistance de l'engorgement engage à revenir à l'application de quelques sangsues.

Les jours suivans, les coliques cessent entièrement, l'engorgement diminue peu à peu et n'est bientôt appréciable que par une tension plus grande dans la fosse iliaque droite que dans tout autre point du ventre. Le malade est enfin sorti de l'hôpital le 25; à cette époque il était entièrement rétabli, mais on sentait encore un reste de dureté au voisinage du cœcum.

Cette observation est une répétition exacte de la précédente; par conséquent les mêmes réflexions lui sont applicables: nous dirons seulement que dans ce cas-ci la maladie a paru succéder à l'usage inaccoutumé des boissons spiritueuses; de telle sorte qu'en considérant son siége et la nature des symptômes, on est conduit à penser qu'elle a commencé par une inflammation du cœcum, mais que, plus tard, cette inflammation, étendue aux parties environnantes, a donné naissance à l'engorgement qui se remarquait dans la fosse iliaque droite. Quoi qu'il en soit, notons ici l'efficacité du traitement antiphlogistiqu:. L'observation suivante est encore propre à confirmer ses heureux résultats.

TROISIÈME OBSERVATION.

Phlegmasie aiguë avec engorgement bornée à la fosse iliaque droite, précédée et accompagnée de coliques exacerbantes et de constipation, victorieusement combattue par un traitement antiphlogistique énergique.

Le valet de chambre du célèbre manufacturier M. Ternaux, quoique vivant d'un régime sobre et régulier, était sujet, depuis cinq à six ans, à des coliques précédées de constipation et tellement légères qu'elles ne l'avaient jamais empêché de se livrer à son travail habituel. Dans le courant du mois de mai 1827, et après quelques jours de malaise, ces coliques augmentèrent et s'accompagnèrent d'envies de vomir et de vomissemens; il s'y joignit une douleur fixe dans la fosse iliaque droite.

Au cinquième jour, les coliques sont répétées mais intermittentes; pendant leur durée, le malade exprime la plus vive souffrance, il change de position et se presse le ventre pour les diminuer; les douleurs qui les accompagnent semblent partir de la région du cœcum pour s'irradier dans le reste de la cavité abdominale. La fosse iliaque droite est le siége d'une tension et d'une sensibilité insolites, les autres points du ventre sont souples et indolens; le pouls est petit et serré, les vomissemens se succèdent et se composent d'un liquide d'un vert foncé. (Forte saignée qui fournit un sang riche en fibrine, mais sans couenne; plus tard quarante sangsues sur la fosse iliaque droite, cataplasme, tisane de chiendent nitré, diète.)

Au sixième jour, soulagement assez marqué; les coliques sont moins violentes et reviennent à des intervalles plus éloignés, en conservant le même caractère; les hoquets ont succédé aux vomissemens, mais la fosse iliaque droite présente la même

tension et la même sensibilité que la veille; cette région du ventre forme un léger relief; des vents incommodes tourmentent le malade et sont rendus avec difficulté; son pouls est toujours serré et légèrement fréquent. Un lavement huileux a procuré la sortie d'une selle peu abondante. (Trente sangsues sur la région iliaque, bain, lavement et boisson adoucissante.)

Au septième jour, courts momens de sommeil, face colorée, peau chaude, pouls petit, serré et d'une grande fréquence, coliques persistantes, tension et sensibilité plus marquées dans la fosse iliaque droite, décubitus dorsal. (Saignée, deux palettes; bain.)

Au huitième jour, le pouls est moins fréquent, mais encore peu développé; les coliques sont moins vives; on sent distinctement dans la fosse iliaque droite un gonflement diffus, très douloureux à la pression, et d'autant plus apparent que le reste du ventre est affaissé et complétement indolent; le sang retiré la veille s'est recouvert d'une couenne épaisse. (Nouvelle saignée, deux cuillerées de marmelade de Tronchin.)

Au neuvième jour, abondantes évacuations alvines suivies d'un grand soulagement; pouls s'élevant encore à cent pulsations à la minute. Du reste, même état que la veille. (Marmelade de Tronchin, une cuillerée; lavement huileux.)

Au dixième jour, coliques fatigantes pendant toute la nuit, insomnie, douleur plus marquée dans la fosse iliaque droite. (Nouvelle saignée recouverte d'une couenne épaisse comme la précédente.)

Au onzième jour, grand changement, bon sommeil, cessation des coliques, faible endolorissement dans la fosse iliaque droite. (Bain, lavement.)

Les jours suivans, la convalescence s'établit d'une manière franche; l'engorgement de la fosse iliaque disparaît, et le malade est bientôt en état de reprendre ses occupations.

Cette maladie, comme les précédentes, avait son siége borné à la fosse iliaque droite; elle s'est annoncée par les mêmes symptômes, et sa marche n'en a différé que par une acuité plus grande. Les coliques, auxquelles le malade était sujet depuis long-temps, portent à penser que le canal intestinal a été le point de départ de cette inflammation, et qu'elle s'est propagée de là au tissu cellulaire qui tapisse la fosse-iliaque ou même à la portion du péritoine qui recouvre cette région. Les évacuations sanguines ont eu les plus heureux résultats; mais quelquefois elles sont sans succès, lorsque l'inflammation s'étend rapidement à toute la surface du péritoine, comme on le verra dans l'observation suivante.

QUATRIÈME OBSERVATION.

Phlegmon du tissu cellulaire qui tapisse la fosse iliaque droite, extension rapide de l'inflammation au péritoine et au tissu cellulaire voisin. Mort prompte.

Un jeune homme, grand, maigre, sujet depuis trois mois à des coliques sourdes et passagères, quelquefois à du dévoiement, fut reçu à l'Hôtel-Dieu le 12 septembre 1825. Il se plaignait, à cette époque, d'une douleur fixe dans la fosse iliaque droite; cette douleur augmentait par la pression et s'accompagnait d'une tension et d'un engorgement marqué dans cette région du ventre, la face était calme, le pouls naturel. (Quarante sangsues sur le point douloureux, tisane de chiendent et de réglisse, cataplasme, diète.)

Les 13 et 14, deux nouvelles applications de sangsues sont faites sur le même point et avec un tel succès, que le malade n'éprouvait plus de douleurs, mais il restait encore de la tension et de la dureté dans la fosse iliaque. (Bouillon.)

Dans la nuit du 15 au 16, à la suite de coliques violentes et de selles nombreuses le ventre devient généralement douloureux à la pression, le pouls prend de la fréquence, la température de la peau s'élève. (On pratique aussitôt une saignée; quarante sangsues sont appliquées sur le ventre.)

Le 17, l'abdomen devient de plus en plus douloureux, le pouls est petit et serré, la face grippée; l'engorgement qu'on remarquait dans la fosse iliaque s'est accru; il n'est point survenu de vomissemens. (Trente sangsues sur le ventre.)

Le 18, la face est entièrement décomposée, les yeux sont caves, une légère teinte ictérique s'est répandue sur toute la peau, les extrémités se refroidissent, le malade succombe dans le milieu de la journée; quelques momens avant sa mort il avait été pris d'un léger délire, et son ventre avait cessé d'être douloureux à la pression.

Ouverture du cadavre, 20 heures après la mort.—1° Les organes contenus dans les cavités céphalique et pectorale étaient dans l'état naturel; 2° le péritoine présentait les traces d'une inflammation violente, caractérisée par une rougeur ponctuée éparse sur divers points de cette membrane, et par la présence d'une sérosité trouble et de fausses membranes minces et molles; 3° tout le tissu cellulaire qui enveloppe le cœcum par sa face postérieure, celui qui se trouve dans l'écartement du méso-colon lombaire droit était en suppuration. Cette inflammation s'était encore propagée au tissu cellulaire du bassin, et même dans celui qui tapisse la fosse iliaque gauche. Dans toute cette vaste étendue on trouvait du pus infiltré, mais non ramassé en foyer. 4° L'estomac et les intestins ont été ouverts dans toute leur étendue, il ne s'y est rencontré aucune altération grave, aucune ulcération au voisinage de la valvule iléo-cœcale; mais on y remarquait quelques rougeurs qui nous ont paru cependant de peu d'importance.

Lorsque ce malade est entré à l'hôpital, il se plaignait de coliques sourdes auxquelles il était sujet depuis trois mois; il accusait une douleur fixe accompagnée de tension et d'engorgement dans la fosse iliaque droite, sans éprouver cependant des symptômes généraux alarmans; jusques à présent son état paraît semblable à celui des malades qui font le sujet des observations précédentes. Un traitement antiphlogistique assez actif est mis en usage et semble réussir à merveille; mais après un à deux jours de calme trompeur, il est pris de coliques plus violentes, et succombe avec les symptômes d'une vive inflammation répandue dans la cavité abdominale. L'ouverture du cadavre a fait voir les traces d'une péritonite qu'on ne peut considérer que comme secondaire et une vaste inflammation celluleuse dont le point de départ était vraisemblablement dans la fosse iliaque droite; car c'est dans cette région que se sont manifestés les premiers symptômes d'inflammation. Or n'est-il pas probable que l'engorgement primitif qui se rencontrait dans cette même région avait son siége dans le tissu cellulaire qui environne le cœcum, et que, plus tard, l'inflammation s'est étendue au péritoine, en simulant par la rapidité de son développement les accidens qui surviennent ordinairement à la suite d'une perforation ulcéreuse de l'intestin; quoique cet engorgement lui-même ne paraisse point avoir succédé à une inflammation du cœcum, si l'on en juge par l'état d'intégrité de ses membranes.

CINQUIÈME OBSERVATION.

Engorgement phlegmoneux dans la fosse iliaque droite; plus tard symptômes de péritonite combattus avantageusement par un traitement antiphlogistique. Terminaison du phlegmon par une suppuration abondante dont l'évacuation s'est opérée dans l'intestin. Guérison.

Sur la fin de septembre 1826, nous reçûmes à l'Hôtel-Dieu un jeune homme âgé de vingt-six ans, se plaignant depuis quelques jours d'une douleur sourde accompagnée de tension et de gonflement dans la fosse iliaque droite; il n'assignait aucune cause à cette douleur; il n'avait point de fièvre, et son état ne paraissait nullement inquiétant; cependant il éprouvait par intervalles des coliques assez fortes et se plaignait de contispation. (Il fut mis à l'usage d'une tisane rafraîchissante et de lavemens émolliens, on appliqua quelques sangsues et des cataplasmes sur le point douloureux.) Mais au sixième jour, il accuse des douleurs vives, répandues dans tout le ventre; la fièvre se déclare, et, le lendemain, la moindre pression exercée sur les parois abdominales est douloureuse; le pouls devient petit et serré. (Saignée copieuse, quarante sangsues sur le ventre.)

Les jours suivans, les douleurs abdominales persistent en présentant le même caractère d'acuité; quelques vomissemens surviennent. Environ deux cents sangsues sont appliquées sur le ventre à diverses reprises, on y joint des demi-bains. Enfin,

le septième jour de l'invasion de ces derniers accidens, nous observons une rémission évidente; le pouls s'élargit et perd de sa fréquence; le ventre reste cependant tendu et tympanisé, et l'on remarque dans la fosse iliaque droite une dureté et un gonflement plus considérables que dans tout autre point du ventre. (Nous continuons les demi-bains, cataplasmes et boissons adoucissantes.)

Au neuvième jour, le ventre s'affaisse, mais la fosse iliaque droite semble remplie par une tumeur volumineuse, douloureuse à la pression et soulevant fortement la paroi abdominale; les selles et l'émission des gaz intestinaux sont difficiles; le pouls est revenu à son état naturel.

Au douzième jour, cette tumeur présente une fluctuation obscure.

Au treizième, le malade pressé par un violent besoin rend par l'anus environ deux verrées de matière purulente, épaisse et inodore; en même temps la tumeur de la fosse iliaque s'affaisse légèrement.

Le quatorzième, plusieurs selles ont encore fourni une grande quantité de matière purulente; la tumeur continue à s'affaisser, mais est encore très douloureuse à la pression.

Enfin, jusqu'au dix-neuvième jour, le malade a rendu par les selles du pus mélangé avec quelques parcelles de matière fécale. Au vingtième, il ne reste de l'engorgement qu'une dureté profonde et tout-à-fait indolente. Le 4 novembre, le malade a quitté l'hôpital en pleine santé.

Si l'on examine la succession des symptômes que présente cette observation, fort analogue à la précédente, on est conduit à penser que la maladie première a consisté dans un phlegmon du tissu cellulaire qui tapisse la fosse iliaque droite; que ce phlegmon placé en dehors du péritoine, mais à son voisinage, a provoqué une péritonite avantageusement combattue par un traitement antiphlogistique énergique, et s'est terminé, plus tard, par une abondante suppuration, dont le foyer, accolé aux parois du cœcum, s'est enfin ouvert dans la cavité de cet intestin. On pourrait encore admettre que l'engorgement primitif existant dans la fosse iliaque était le résultat d'une péritonite locale qui, après s'être étendue à tout le péritoine, se serait de nouveau concentrée dans la région iliaque, en donnant lieu à une suppuration abondante; mais dans cette supposition, la collection purulente aurait existé dans la cavité du péritoine, et l'on concevrait moins facilement alors son évacuation dans l'intestin et les heureux résultats de cette terminaison. Il est très rare en effet que les épanchemens péritonéaux s'ouvrent dans l'intestin, qui, dans les circonstances dont nous parlons, étant recouvert par de fausses membranes épaisses, est d'ordinaire à l'abri des perforations. D'ailleurs cette perforation aurait fait communiquer la cavité de l'intestin avec celle du péritoine, et, dans ce cas, il est douteux que la terminaison de la maladie eût été aussi favorable.

SIXIÈME OBSERVATION.

Engorgement inflammatoire dans la fosse iliaque droite, converti en un vaste abcès dont l'évacuation s'est opérée dans l'intestin.

Un jeune homme, âgé de vingt-cinq ans, fort et bien constitué, éprouvait depuis trois semaines des coliques sourdes, surtout après le repas; il reçut la pluie sur le corps pendant une journée entière, et se trouva beaucoup plus incommodé; enfin il ressentit une douleur assez forte dans la fosse iliaque droite, et se rendit alors à l'Hôtel-Dieu, où il fut reçu le 24 octobre 1825.

Nous le trouvâmes dans l'état suivant: douleur, tension et gonflement borné à la fosse iliaque droite, le reste du ventre étant souple et indolent; coliques sourdes répétées, mais de courte durée, pendant lesquelles le malade exprime la plus vive souffrance; cependant le pouls est peu différent de l'état naturel, la température de la peau n'est point augmentée, les urines sont rendues librement, mais les selles sont rares et difficiles, la langue est humide et large, l'appétit est diminué. (Saignée, deux palettes; trente sangsues sur le point douloureux, tisane de chiendent et de réglisse, diète.)

Le lendemain, les coliques sont moins fréquentes et moins vives, mais la douleur à la pression, la tension et le gonflement persistent dans la fosse iliaque droite. (Soixante sangsues sont appliquées dans le même lieu.)

Le 26, fortes coliques revenant par exacerbations et aboutissant dans le centre de l'engorgement; constipation, émission difficile des gaz stercoraux; accroissement de la tuméfaction qui existe dans la fosse iliaque droite; légère fréquence du pouls, sans chaleur fébrile, sans altération de la face. (Saignée, deux palettes; vingt sangsues sur le même point, lavement purgatif.)

Le 27, l'engorgement s'accroît et représente une sorte de tumeur hémisphérique appliquée sur la fosse iliaque, s'étendant de la crête iliaque au pubis et à l'ombilic; des douleurs pulsatives se font sentir dans son intérieur, la pression en est très douloureuse, la constipation persiste; cependant on n'observe point de symptômes généraux graves. (Demi-bain, sirop de nerprun, huile de ricin, de chaque une once.)

Le 28, l'engorgement de la fosse iliaque semble grossir à vue d'œil, il dépasse aujourd'hui la ligne médiane du ventre, et forme une espèce de globe dur et circonscrit, semblable à l'utérus au septième mois de la grossesse; son relief est d'autant plus apparent, que le reste de l'abdomen est affaissé comme dans l'état naturel; une fluctuation obscure paraît se faire sentir dans son intérieur; le malade éprouve de fréquentes envies d'aller à la selle, mais sans aucun résultat. (Bouillon aux herbes avec sulfate de soude 2 gros, cataplasme, demi-bain.)

Le 29 et le 30, quatre selles copieuses suivies d'un grand soulagement, aucun

changement dans l'état de l'engorgement; toujours absence de symptômes généraux. (Marmelade de Tronchin 2 gros.)

Les jours suivans, nous observons que la tuméfaction du bas-ventre diminue sensiblement et se resserre peu à peu vers la fosse iliaque droite où elle avait pris naissance. Le malade nous apprend en même temps que, depuis trois jours, il avait remarqué quelque chose de *blanchâtre* dans ses selles; on fait aussitôt apporter le vase de nuit et on trouve (le 6 novembre), une selle entièrement purulente, composée d'une matière blanche, épaisse, très abondante. Dès lors, il a été facile de voir que la diminution du volume de la tumeur datait du moment où ce genre de selles avait commencé à paraître. Cette tumeur se trouve à présent concentrée dans la fosse iliaque, elle est plus dure et plus sensible à la pression que dans le principe, et ne surpasse guère le volume du poing. (On continue la marmelade de Tronchin.)

Jusqu'au 14 novembre, les selles, qui sont assez abondantes, présentent un mélange de matière purulente et de matières stercorales; l'engorgement iliaque continue à s'affaisser.

Enfin, le 20 novembre, le malade est sorti de l'hôpital; il se trouvait très bien, et supportait la demi-portion de nourriture sans trouble dans ses digestions; les selles ne contenaient plus de matière purulente, mais on sentait encore dans la fosse iliaque un noyau profond d'engorgement.

Peu de jours après, le même malade est rentré à l'hôpital éprouvant quelques symptômes de dyssenterie provoqués par une alimentation trop copieuse et mal choisie. Une diète ménagée et quelques calmans ont suffi pour le rétablir entièrement.

En résumant les symptômes que présente cette observation, d'après l'ordre de leur développement, on voit que des coliques sourdes, fréquentes et passagères ont précédé et accompagné la formation d'un engorgement dans la fosse iliaque droite; que, plus tard, cet engorgement s'est rapidement converti en un vaste abcès, dans lequel l'inflammation s'est concentrée sans passer au péritoine, comme il est arrivé dans les observations précédentes; qu'enfin des selles purulentes coïncidant avec l'affaissement du foyer, ont annoncé son évacuation dans l'intestin.

D'après ces données, le siége de la maladie ne nous paraît pas douteux; c'est hors de la cavité du péritoine qu'elle s'est développée, car les phlegmasies aiguës de cette membrane sont ordinairement accompagnées de phénomènes généraux qui n'ont point existé chez notre malade; c'est dans le tissu cellulaire qui recouvre la fosse iliaque droite et enveloppe le cœcum par sa face postérieure, que cet engorgement paraît avoir pris naissance et que la collection purulente s'est formée. Les coliques, la constipation, l'émission difficile des gaz stercoraux, ont probablement dépendu de la compression exercée sur le cœcum par la tumeur phlegmoneuse, de l'interruption

du mouvement péristaltique et peut-être de l'irritation et du spasme de cette portion du canal intestinal environnée d'un foyer de phlegmasie.

L'évacuation de la matière purulente dans l'intestin prouve que le foyer qui la contenait était placé profondément et en contact avec les parois de ce viscère creux. Plus rapproché de la peau, ce foyer se serait fait jour à l'extérieur, mais, circonscrit en avant par les parois résistantes de l'abdomen, il a trouvé plus de facilité à s'avancer et à s'ouvrir du côté du cœcum dépourvu de son enveloppe séreuse dans le point où la collection purulente s'est formée; d'où est encore résulté moins d'obstacle à la perforation de l'intestin. Quoi qu'il en soit, cette terminaison favorable est un exemple des ressources de la nature dans des cas où l'intervention de l'art est ordinairement plus incertaine dans ses résultats.

M. Dupuytren qui, depuis très long-temps, nous a engagés à publier ce travail, a maintenant dans ses salles un malade sur lequel il vient d'appeler notre attention, et auquel nous pouvons appliquer les réflexions précédentes. Ce fait, le voici :

SEPTIÈME OBSERVATION.

Engorgement inflammatoire dans la fosse iliaque droite, terminé par un abcès qui s'est ouvert dans le cœcum.

Un jeune homme, âgé de vingt ans, entré à l'Hôtel-Dieu le 16 septembre 1827, éprouvait depuis quinze jours les symptômes suivans : envies fréquentes d'aller à la selle, imitant le ténesme dyssentérique, mais sans émission de matières fécales, ni même de gaz intestinaux; coliques passagères, accompagnées de borborygmes et de tourmens d'entrailles; douleur avec tuméfaction circonscrite dans la fosse iliaque droite, sans fièvre et sans trouble général. Au début, quelques nausées, et plus tard, quelques ardeurs et difficultés en urinant s'étaient manifestées. Aucune cause particulière n'avait précédé le développement de ces accidens, le malade n'était pas sujet à la constipation, il n'avait commis aucun excès, seulement il avait eu la diarrhée deux jours avant l'invasion de sa maladie. (Une saignée a été pratiquée en ville, et trente sangsues ont été appliquées sur la région iliaque.)

Le jour même de son entrée à l'Hôtel-Dieu, le malade a rendu une selle purulente assez abondante; le 17 et le 18, il a eu plusieurs évacuations alvines de même nature ; le 29 on voyait encore du pus mélangé avec quelques parcelles de matières fécales: la tumeur iliaque s'était affaissée en grande partie, les selles commençaient à reprendre leur cours ordinaire, les coliques avaient cessé, et le malade, que nous avons visité le 20 (quatrième jour de l'ouverture de l'abcès), était en pleine convalescence.

HUITIÈME OBSERVATION.

Engorgement inflammatoire dans la fosse iliaque droite; complication de hernie crurale ancienne du même côté, devenue irréductible, mais non étranglée; constipation, coliques, vomissemens; conversion de l'engorgement en un abcès qui s'ouvre dans le canal intestinal; réduction de la hernie. Guérison.

Une femme, âgée de trente-six ans, portait depuis son enfance une hernie crurale droite de moyen volume, qu'elle contenait à l'aide d'un bandage. Sans cause appréciable, elle fut prise de douleurs d'entrailles sous forme de coliques, qui semblaient partir de la fosse iliaque droite et se propager le long du colon; à ces symptômes se joignirent une constipation opiniâtre, des éructations gazeuses et même des envies de vomir et des vomissemens; enfin une tuméfaction dure, circonscrite, douloureuse au toucher, se manifesta dans la fosse iliaque droite.

Au neuvième jour de ces accidens, et après l'emploi de quelques moyens insignifians, elle se rendit à l'Hôtel-Dieu (10 avril 1826), où nous la trouvâmes dans l'état suivant: tuméfaction dure, rénittente, soulevant la fosse iliaque droite, où elle forme une espèce de globe du volume du poing; prolongement épiploïque flasque, sortant par le canal crural droit, en partie réductible et permettant même l'introduction du doigt dans ce canal jusqu'à une certaine hauteur; constipation opiniâtre, malgré des efforts répétés pour aller à la selle; émission des gaz stercoraux très difficile; face peu altérée, pouls assez calme, peau d'une température ordinaire. (Prescription: cinquante sangsues sur l'engorgement, potion purgative avec l'huile de ricin et le sirop de nerprun, demi-bain, tisane de chiendent et de réglisse, diète.)

Les 11 et 12, plusieurs selles ont suivi l'administration du purgatif, dont on seconde l'effet avec du bouillon de veau; les coliques sont moins violentes, le ventre est généralement météorisé, et son volume empêche de circonscrire exactement la tumeur de la fosse iliaque. Du reste, on n'observe point de symptômes généraux. (On répète la potion purgative.)

Le 13, le météorisme persiste malgré des évacuations alvines abondantes; la fosse iliaque droite présente toujours une tension et un gonflement insolites. (Décoction de tamarin, cataplasme, demi-bain, lavement.)

Le 14, aucun changement; le 15, le ventre s'affaisse, le météorisme diminue, et l'on aperçoit facilement le relief de la fosse iliaque, qui semble remplie par une tumeur plus molle, mais toujours douloureuse au toucher. Jusqu'au 20, cette tumeur paraît s'amollir de plus en plus, et le 21, la malade, pressée par un violent besoin d'aller à la selle, rend, au lieu de matières fécales, environ une verrée de pus blanc, épais, et sans odeur désagréable.

Le 22, la tumeur a considérablement diminué de volume; la malade éprouve un soulagement remarquable, et rend encore une selle presque entièrement purulente.

Le 23, les selles contiennent encore une matière purulente, mais en quantité moindre que les jours précédens; cependant, jusqu'au 30, on distingue encore des traces de pus mélangé avec les matières fécales. La tumeur s'est entièrement affaissée, et l'on ne trouve à sa place qu'une dureté indolente.

Le 9 mai, la malade est sortie de l'hôpital; à cette époque son ventre était généralement souple et indolent. Depuis plusieurs jours elle prenait des alimens sans troubles dans sa digestion; les selles étaient faciles et régulières; le prolongement herniaire, qui ne pouvait être réduit complètement, a été réintégré dans la cavité abdominale avec la plus grande facilité.

Cette maladie, comme les précédentes, a consisté dans un engorgement phlegmoneux, développé au voisinage du cœcum, mais coexistant avec une hernie qui, dans le principe, a jeté beaucoup d'incertitude sur le diagnostic. Il est vrai que cette hernie n'était point étranglée par l'anneau crural, mais d'après les vomissemens et la constipation opiniâtre, on pouvait supposer l'existence d'un étranglement interne; plus tard, la cessation de ces accidens et la conversion de l'engorgement en une tumeur molle, qui s'est affaissée subitement et a fini par disparaître au moment où les selles sont devenues purulentes, prouvent qu'il ne s'agissait point d'un étranglement herniaire, mais d'un phlegmon développé au voisinage de la hernie, et empêchant sa réduction. C'est encore, selon toute apparence, hors de la cavité du péritoine que ce phlegmon avait son siége; mais il était en connexion intime avec l'intestin dont les fonctions ont été troublées par le même mécanisme qu'un empyème trouble la respiration en comprimant le tissu du poumon. Dès lors il n'est point étonnant que le cours des matières fécales ait été suspendu, et que des coliques et des vomissemens en aient été le résultat.

Nous pourrions rapporter encore plusieurs autres faits de même nature recueillis tant à l'Hôtel-Dieu que dans notre pratique particulière. Qu'il nous suffise de dire que plusieurs fois nous avons vu ces engorgemens se terminer par suppuration et évacuation de la matière purulente dans l'intestin et toujours avec un plein succès. Si cette assertion avait besoin d'une preuve authentique, nous invoquerions le témoignage de M. Dupuytren, qui depuis long-temps a fait la même observation et a vu concurremment avec l'un de nous plusieurs malades atteints de cette affection et guéris de la même manière; entre autres, en 1818, M. Emond, censeur des études au collége Louis-le-Grand, et en 1819, M. Morisseau, notaire, rue de Richelieu. Nous pourrions citer encore, en 1811, M. Lebas, fabricant de salpêtre à Pontoise, et plusieurs autres personnes que nous avons observées en particulier depuis plusieurs années, toutes aujourd'hui très bien portantes : d'où nous pouvons conclure que ce genre de terminaison est aussi durable qu'il est prompt et avantageux dans ses résultats.

RÉSUMÉ GÉNÉRAL DES OBSERVATIONS PRÉCÉDENTES.

Jusqu'à présent, nous avons rapporté des observations qui paraissent toutes appartenir à la même maladie, mais à des degrés différens, et avec des complications variées. D'après les considérations tirées du siége de ces engorgemens, de leurs symptômes et de leurs terminaisons, nous avons été conduits à les regarder comme de véritables phlegmons développés au voisinage du cœcum, en dehors de la cavité du péritoine, mais susceptibles de communiquer l'inflammation à cette membrane, et de se terminer par une abondante suppuration qui se fait jour ordinairement dans l'intestin. Ces phlegmons ont cela de très remarquable, qu'ils paraissent se former exclusivement dans la fosse iliaque droite; c'est du moins ce que nous apprennent les faits exposés précédemment. Or, pourquoi ne se développent-ils pas également dans la fosse iliaque gauche, et quelle peut être la raison de cette notable différence dans des parties symétriques et dont la structure est analogue? la position du cœcum dans la fosse iliaque droite influerait-elle sur le développement de cette maladie? Nous remarquerons, en effet, que c'est dans cette région de l'abdomen que le canal intestinal cesse d'être flottant et mobile, et que les matières alimentaires prenant le caractère excrémentitiel, sont obligées de circuler contre les lois de la pesanteur; que c'est dans ce point que l'intestin grêle s'abouche avec le gros intestin par un orifice étroit, propre à favoriser encore la stase de ces matières; que c'est enfin dans cette partie du canal intestinal qu'on rencontre fréquemment des altérations phlegmasiques dans un grand nombre de maladies. Or, toutes ces dispositions, soit naturelles, soit morbides, ne sont-elles pas capables de favoriser la production de ces engorgemens à l'extérieur de l'intestin, et de nous expliquer leur fréquence dans la fosse iliaque droite? Cette opinion paraîtra d'autant plus probable que leur formation est ordinairement précédée de symptômes propres à dénoter un trouble primitif dans le canal intestinal, et que peut-être les parois de ce viscère creux sont, comme nous l'avons dit ailleurs, comprises dans le cercle de l'engorgement, sinon dans tous les cas, au moins dans ceux où l'engorgement, converti en un abcès, se fait jour dans le canal intestinal.

D'après le relevé de nos observations (dont nous n'avons publié que les principales, comme il a été dit plus haut, afin d'éviter des répétitions inutiles), cette maladie est plus fréquente chez l'homme que chez la femme, chez l'adulte que chez l'enfant et le vieillard, et son invasion a lieu ordinairement de la manière suivante: à la suite de quelques erreurs de régime, d'une constipation ou d'une diarrhée plus ou moins prolongée, de coliques plus ou moins habituelles, quelquefois sans qu'aucune de ces causes ait précédé, le malade est pris de coliques plus violentes et

de douleurs d'entrailles, qui ont pour caractère principal de suivre le trajet du colon et de venir aboutir dans la fosse iliaque droite; quelquefois elles suivent une marche inverse et partent de la fosse iliaque droite pour s'irradier dans la direction du gros intestin; ou bien elles sont disséminées dans toute l'étendue du ventre. Ces coliques sont ordinairement accompagnées de constipation opiniâtre, et dans quelques cas de vomissemens assez intenses pour simuler un ilœus ou un étranglement interne, elles reviennent par exacerbation, cessent même entièrement pour quelques momens, mais reparaissent bientôt avec la même intensité; enfin quelquefois la maladie débute sans troubles aussi considérables, et n'est annoncée que par une douleur plus ou moins vive qui se fait sentir de prime abord dans la fosse iliaque droite.

Si l'on palpe cette région, on la trouve plus tendue, plus résistante, et quelquefois plus saillante que dans l'état naturel; assez souvent il est possible, en déprimant les parois abdominales, de circonscrire une tumeur de volume variable, d'une dureté assez grande, plus sensible au toucher que tout autre point du ventre, et semblant reposer sur le cœcum; le reste de la cavité abdominale est souple et indolent. En même temps, le malade se plaint de constipation, de coliques, qui se font sentir avec les caractères indiqués précédemment; l'émission des gaz stercoraux est difficile, quelquefois impossible; d'où résultent des flatuosités et des borborygmes incommodes; leur sortie est suivie d'un soulagement momentané. Ces derniers symptômes paraissent être, comme nous l'avons dit ailleurs, le résultat de la compression que la tumeur exerce sur le cœcum et de l'obstacle mécanique qu'elle oppose à la circulation des matières contenues dans l'intestin, phénomènes qu'on remarque d'ailleurs dans certains abcès volumineux développés à la marge de l'anus. Quelquefois la fièvre est assez intense, mais le plus souvent on n'observe pas de symptômes généraux graves, à moins de complications. Toutefois les exacerbations dans les coliques et les douleurs d'entrailles sont ordinairement accompagnées de fréquence de concentration dans le pouls et d'altération momentanée dans les traits de sa face. Tels sont les symptômes que présentent ces engorgemens inflammatoires, symptômes dont on retrouvera l'application dans les observations rapportées précédemment.

Leur marche et leur terminaison n'est pas toujours la même; le plus souvent ils se résolvent et disparaissent sous l'influence d'une médication convenable, surtout lorsque le mal est attaqué dès son origine. Cette résolution est ordinairement lente, et il reste pendant long-temps une dureté profonde qui indique encore le siége de l'engorgement; mais les fonctions de l'intestin ne sont plus troublées.

Dans d'autres circonstances, heureusement assez rares, l'inflammation s'étend rapidement de l'engorgement iliaque au péritoine, quelquefois en même temps au tissu cellulaire post-péritonéal; il est probable même que dans quelques cas l'inflammation attaquant primitivement le péritoine, mais localement, ne fait que se pro-

pager de la fosse iliaque au reste de cette membrane. La mort peut être le résultat de cette extension de la maladie, comme nous en avons rapporté un exemple, et cette terminaison ne permet pas de considérer ces engorgemens avec une pleine sécurité.

Enfin, dans d'autres cas moins funestes, ces tumeurs inflammatoires s'échauffent, des douleurs pulsatives se font sentir dans leur intérieur; elles s'accroissent en donnant lieu à une tuméfaction considérable, et se portent en avant de la fosse iliaque sur la région latérale et inférieure du ventre; bientôt elles s'amollissent; une fluctuation obscure se fait sentir dans leur intérieur, la peau qui les recouvre conserve sa couleur ordinaire; plus tard, elles finissent par s'ouvrir dans l'intestin.

Cette terminaison favorable est annoncée par un pressant besoin d'aller à la selle, lequel est suivi d'évacuations alvines purulentes qui se prolongent pendant un temps plus ou moins long, et coïncident avec l'affaissement et la diminution du volume de la tumeur; la guérison est ordinairement très prompte, malgré l'étendue apparente du foyer purulent, ce qui porte à penser que le travail ulcératif nécessaire pour produire la perforation de l'intestin s'opère en un point favorable à l'écoulement du pus. Il paraît d'ailleurs que cette perforation procédant de l'extérieur de l'intestin à son intérieur, est assez étroite pour empêcher les matières fécales de pénétrer dans le foyer; car l'âcreté de ces matières déterminerait alors des accidens semblables à ceux qu'on observe dans les abcès stercoraux, il est probable encore qu'à mesure que le pus s'évacue dans l'intestin, les parois du foyer se resserrent et forment enfin autour de ce viscère une sorte de doublure de tissu cellulaire condensé qui prévient ultérieurement tout épanchement.

Le diagnostic de ces engorgemens et abcès phlegmoneux nous paraît assez important pour que nous consacrions quelques pages à l'étude des maladies qui peuvent les simuler.

1° Quelquefois en effet on observe, mais indistinctement, dans la fosse iliaque droite ou gauche, des engorgemens inflammatoires paraissant avoir le même siége que les précédens; au lieu de prendre naissance autour de l'intestin, ils se développent plus profondément dans le tissu cellulaire qui réunit les faisceaux des muscles psoas et iliaque, et au-dessous de l'aponévrose qui a reçu le nom de fascia iliaque, circonstance anatomique qu'il est important de ne pas perdre de vue, comme nous le verrons bientôt. Cette maladie est une des variétés de celles que les auteurs ont désignées vaguement sous le nom de *psoïtis*. Il ne sera pas inutile d'en rapporter quelques observations, afin de faire ressortir ses différences d'avec la précédente.

NEUVIÈME OBSERVATION.

Abcès dans l'épaisseur des muscles psoas et iliaque; rétraction de la cuisse sur le bassin. Mort à la suite d'une colite ulcéreuse.

Une femme, âgée de quarante-huit ans, épuisée par une diarrhée ancienne, fut apportée à l'Hôtel-Dieu le 15 octobre 1825. Nous la trouvâmes dans un état déplorable; elle était réduite au dernier degré de marasme. En l'examinant, nous découvrîmes dans la fosse iliaque gauche une tumeur assez volumineuse, douloureuse à la pression, et s'étendant du pli de l'aine jusque dans la région lombaire; la cuisse du même côté était dans la demi-flexion, et ne pouvait être allongée sans produire beaucoup de douleur; le dévoiement était abondant et se composait de selles liquides d'une grande fétidité. Il y avait du reste quatre mois que cette malheureuse ne quittait point le lit; des escarres s'étaient développées sur le sacrum. Elle ne tarda pas à succomber. Nous trouvâmes à l'ouverture du cadavre, outre un grand nombre d'ulcérations qui existaient dans le colon, un foyer purulent à parois grisâtres, et doublé par un tissu cellulaire condensé, situé dans l'épaisseur des muscles psoas et iliaque du côté gauche, longeant la colonne lombaire et le détroit supérieur du bassin, et s'enfonçant jusqu'à la partie interne et supérieure de la cuisse, en suivant la direction des tendons des muscles précédens.

Ces muscles étaient ramollis et comme disséqués par la suppuration; il n'y avait du reste aucune altération dans les os ou les fibro-cartilages qui composent la colonne vertébrale, et le pus s'était formé dans le lieu même où existait le foyer purulent.

DIXIÈME OBSERVATION.

Phthisie pulmonaire; abcès dans l'épaisseur du muscle iliaque.

Une jeune fille en proie à tous les symptômes d'une phthisie pulmonaire depuis trois mois qu'elle était accouchée, portait en outre dans la fosse iliaque droite un engorgement du volume du poing, très douloureux à la pression et joint à un état de demi-flexion de la cuisse du même côté, avec impossibilité d'étendre complètement cette partie du membre inférieur. Elle mourut peu de jours après son entrée à l'hôpital. A l'ouverture du cadavre nous trouvâmes des excavations nombreuses dans les poumons, de plus un vaste abcès contenant un pus sanieux, situé dans l'épaisseur du muscle iliaque du côté droit, lequel était à moitié détruit par la suppuration : la matière purulente avait passé par-dessous l'arcade crurale en suivant la coulisse du tendon du muscle précédemment indiqué.

D'après l'exposé analytique de ces observations et les résultats fournis par l'ouverture des cadavres, il est facile de voir que les abcès dont il est ici question ont un siége différent des précédens. Ce n'est point autour de l'intestin qu'ils se développent, ils ne troublent point les fonctions de ce viscère creux, mais placés plus profondément au milieu des faisceaux charnus des muscles psoas et iliaque, ils gênent les mouvemens de ces muscles soit en altérant leur substance, soit en les comprimant ou rendant ces mouvemens douloureux; de là, la demi-flexion de la cuisse sur le bassin, la roideur et la douleur qu'on produit en voulant étendre le membre. De plus, ces abcès placés derrière le fascia iliaque et retenus par cette toile aponévrotique, n'ont point de tendance à se porter en avant et à s'ouvrir dans l'intestin; ils fusent le long des muscles précédens et de leur tendon commun, et peuvent ainsi s'échapper hors de l'enceinte abdominale en passant par derrière l'arcade crurale.

ONZIÈME OBSERVATION.

Vaste collection purulente qui paraît s'être formée dans l'épaisseur des muscles psoas et iliaque du côté droit. Ouverture de l'abcès par une ponction faite dans la région lombaire. Guérison.

Un jeune homme, âgé de vingt-sept ans, d'une forte constitution, s'étant refroidi en descendant dans une cave très fraîche au moment où son corps était couvert de sueur, ressentit peu de temps après une douleur assez vive qui s'étendait de la région lombaire droite jusque dans l'aine, et s'accompagnait de gêne dans les mouvemens de la cuisse du même côté; bientôt la marche devint impossible; au quinzième jour le malade fut apporté à l'Hôtel-Dieu (7 août 1824), où nous le trouvâmes dans l'état suivant : douleur vive fixée dans les fosses iliaque et lombaire droites, avec tension des parois abdominales environnantes, mais sans engorgement circonscrit; demi-flexion de la cuisse droite sur le bassin, accroissement des douleurs par l'extension du membre, urines naturelles, selles faciles, pouls médiocrement fréquent. (Saignée, trois palettes; quarante sangsues disséminées sur le siége de la douleur.)

Le lendemain peu de changemens, le malade tient constamment la cuisse droite demi-fléchie, et quand on cherche à l'étendre, il pousse des cris de douleur et redresse le bassin pour prévenir toute espèce de mouvement dans le membre, les douleurs s'irradient tout autour de la hanche et à la partie supérieure de la cuisse. (Nouvelle saignée, trente sangsues sur les mêmes points.)

Au troisième jour, les régions lombaire et iliaque sont plus tendues et plus douloureuses à la pression, elles représentent une sorte d'engorgement formant relief dans le côté droit du ventre, le pouls a cependant peu de fréquence. (Soixante sangsues sont encore placées sur le siége de l'engorgement, bains, cataplasme, lavement, eau gommeuse.)

Au quatrième jour, un léger soulagement engage à revenir à l'application de soixante sangsues, mais les jours suivans les progrès croissans du mal et l'affaiblissement du malade forcent à suspendre les évacuations sanguines : tout l'espace compris entre le rebord des côtes droites et la crête iliaque, forme en arrière une saillie volumineuse et douloureuse à la pression, la fosse iliaque du même côté se dessine à travers les parois du ventre sous la forme d'une corde dure, qui de la région lombaire s'étend à la partie supérieure et interne de la cuisse, laquelle reste fléchie sur le bassin et présente un empâtement œdémateux dans sa partie la plus élevée ; des douleurs pulsatives se font sentir dans ce vaste engorgement, le sommeil est troublé, le pouls est fréquent.

Au dixième jour, une fluctuation obscure se manifeste dans la région lombaire ; au douzième jour la peau commence à rougir et à s'élever en pointe au niveau du tiers postérieur de la crête iliaque, la fluctuation s'y fait sentir d'une manière non douteuse; on pratique en ce point une simple ponction avec un bistouri à lame étroite, il s'échappe aussitôt un flot de pus blanc, épais et inodore : les jours suivans la matière purulente s'écoule par un suintement continu, le malade se trouve considérablement soulagé, la cuisse droite peut être portée dans l'extension, sans produire beaucoup de douleur. Enfin pour abréger, nous dirons que, pendant un mois et demi, ce vaste foyer a fourni de la suppuration, mais en quantité décroissante; que peu à peu les engorgemens qui s'étaient formés dans la fosse iliaque et à la partie supérieure de la cuisse se sont fondus et ont fini par disparaître; qu'enfin, à l'aide de pansemens méthodiques et d'un régime convenable, le malade a récupéré la liberté des mouvemens de la cuisse et une santé parfaite.

En rapprochant tous les symptômes de cette observation, il nous semble raisonnable d'admettre que dans ce cas-ci comme dans les deux précédens, cette collection purulente s'est formée dans l'épaisseur ou dans le voisinage des muscles psoas et iliaque. En effet le siége de la douleur et de l'engorgement, la demi-flexion permanente de la cuisse sur le bassin, indiquent suffisamment que ces muscles étaient compris dans la sphère de l'inflammation, peut-être même ont-ils été affectés primitivement, si l'on a égard aux circonstances qui ont précédé le développement de cette maladie, nous voulons parler de l'impression du froid, cause puissante d'affections rhumatismales. Quoi qu'il en soit, cette collection purulente paraît s'être disséminée dans toute la longueur et la direction des muscles psoas et iliaque, si l'on en juge par la forme et les limites de l'engorgement extérieur; mais au lieu de se faire jour dans le canal intestinal, comme nous l'avons observé dans d'autres cas, elle s'est dirigée vers la peau, soit que l'aponévrose iliaque, soit que les muscles que cette aponévrose recouvre lui aient formé un obstacle plus considérable pour s'avancer du côté de l'intestin. Il était à craindre, après l'ouverture de ce vaste abcès, que l'air ne pénétrât dans son intérieur

et n'altérât la suppuration ; c'est pour prévenir ces craintes qu'une simple ponction a été faite à la tumeur; nous remarquerons toutefois que, tout étant égal d'ailleurs, la guérison a été bien plus longue que dans les cas où le foyer s'ouvre dans le canal intestinal, sans doute parce qu'alors la matière purulente est à l'abri du contact de l'air et que les opérations de la nature, toujours lentes et graduées, jouissent d'une prérogative à laquelle l'art ne saurait complètement atteindre.

DOUZIÈME OBSERVATION.

Engorgement inflammatoire dans les régions iliaque et lombaire, suivant la direction des muscles qui tapissent cette région, combattu avantageusement par un traitement antiphlogistique énergique.

Un jeune homme faisant le métier de frotteur, admis à l'Hôtel-Dieu le 20 novembre 1824, se plaignait à cette époque d'une vive douleur dans les régions lombaire et iliaque droites, ces parties étaient tendues et gonflées, les mouvemens d'extension et de flexion de la cuisse droite douloureux par eux-mêmes, retentissaient aussi douloureusement dans les régions précédentes, le pouls avait de la fréquence, les urines et les selles étaient libres. L'invasion de ces accidens datait de six jours et le malade leur assignait pour cause les mouvemens qu'il avait été obligé de faire avec le membre abdominal droit, pour frotter plusieurs appartemens. (Une copieuse saignée apporte peu de soulagement.)

Les jours suivans, en palpant le ventre, on reconnaît aisément une large tuméfaction rénitente et douloureuse occupant la fosse iliaque droite et s'étendant jusque dans la région lombaire, les mouvemens de la cuisse sont toujours douloureux. (Trente sangsues sur l'engorgement.)

Le 29, élancemens et battemens dans le flanc droit. (Trente sangsues, bains, cataplasme, eau gommeuse, diéte.)

Le 30, soulagement, moins de tension et de gonflement dans les régions iliaque et lombaire. (Trente sangsues.)

Le 1er décembre, le 2 et le 3, on renouvelle l'application des sangsues, et sous leur influence, on voit la tuméfaction diminuer et la fièvre cesser. Les jours suivans la guérison se prononce de plus en plus, et au 15 décembre le malade était en pleine convalescence ; on ne sentait plus aucune trace d'engorgement dans les régions indiquées précédemment, les mouvemens de la cuisse droite n'étaient plus douloureux.

Cette maladie est semblable à la précédente si l'on a égard à son siége et à sa nature, elle n'en diffère que par sa terminaison en une résolution franche à laquelle a puissamment concouru l'emploi d'un traitement antiphlogistique très actif. Elle est d'ailleurs remarquable par la nature de la cause qui paraît avoir déterminé l'engorgement des régions iliaque et lombaire. C'est en effet à la suite de mouvemens violens et répé-

tés du membre abdominal droit que cet engorgement est survenu; or ces mouvemens, dans lesquels les muscles psoas et iliaque sont dans un état de tension et de relâchement alternatifs, ne sont-ils pas capables de provoquer une véritable inflammation autour de ces muscles? Quoi qu'il en soit, les observations que nous venons de rapporter nous paraissent suffisantes pour démontrer que la maladie à laquelle on a donné le nom de psoïtis est différente de celle qui fait l'objet spécial de ce travail.

2° Quelquefois, après l'accouchement, on observe des engorgemens inflammatoires dans l'une ou l'autre fosse iliaque, mais quoique placés dans la même région que les précédens, ils peuvent avoir une origine différente; tantôt ils se développent dans l'épaisseur des ligamens ronds dont ils suivent exactement la direction; tantôt ils prennent naissance dans le tissu cellulaire interposé entre les ligamens larges de l'utérus, et peuvent s'étendre de là à tout le tissu cellulaire du voisinage et venir faire saillie dans les fosses iliaques. Une observation de chacune de ces variétés sera suffisante pour établir une distinction tranchée entre ces maladies et celle que nous avons décrite en premier lieu.

TREIZIÈME OBSERVATION.

Engorgement et tuméfaction du ligament sus-pubien gauche à la suite d'accouchement, terminé par résolution lors de l'apparition des règles.

Une jeune femme bien constituée, relevée de couche depuis cinq semaines, n'éprouve d'autre accident à la suite de son accouchement, qu'une douleur légère jointe à un sentiment de pesanteur existant dans l'aine et la fosse iliaque du côté gauche; elle continue à vaquer à ses occupations; mais la douleur augmente lorsqu'elle se livre à un exercice qui exige de grands mouvemens. Elle se rend enfin à l'hôpital, où nous la trouvons sans fièvre, sans malaise général, mais présentant un engorgement allongé, du volume d'un gros œuf, qui s'étendait un peu obliquement de la fosse iliaque gauche vers l'aine du même côté, et paraissait situé immédiatement sous la paroi abdominale; la pression exercée sur cette tumeur est médiocrement douloureuse, le reste du ventre est souple et indolent. (Trente sangsues appliquées sur cet engorgement diminuent la douleur, mais ne produisent aucun changement dans son volume.)

Les jours suivans, l'engorgement reste stationnaire et n'est le siége que d'un sentiment obscur de douleur, mais que la pression réveille aussitôt.

On donne des demi-bains et des lavemens, on applique des cataplasmes émolliens.

Au douzième jour, les règles paraissent pour la première fois depuis l'accouchement, et sont suivies d'une notable diminution dans le volume de la tumeur. Au quinzième, les règles continuant encore, la tumeur a disparu presque en entier.

Enfin au dix-huitième, il était impossible de reconnaître les traces de cet engorgement.

Nous avons eu assez souvent occasion d'observer, après l'accouchement, des engorgemens de même nature, dont la position, la forme et la direction rappelaient celles des cordons sus-pubiens ; si l'on considère que ces cordons, d'une texture analogue à celle de l'utérus, éprouvent comme cet organe un accroissement remarquable de volume pendant la grossesse, il sera raisonnable d'admettre qu'ils peuvent devenir dans ces circonstances le siége de tuméfactions partielles, d'engorgemens sanguins ou inflammatoires. Cette opinion nous paraît d'autant plus probable, que nous venons de voir dans l'observation précédente un engorgement semblable disparaître promptement sous l'effort menstruel; sans doute parce que le cordon sus-pubien est lié à l'utérus par voie de continuité et par voie de circulation. Du reste, cette influence de l'écoulement menstruel n'est pas toujours aussi avantageuse, et quelquefois ces engorgemens persistent pendant un temps assez long, mais ne déterminent point ordinairement de suppuration dans les fosses iliaques, comme nous l'avons vu précédemment.

QUATORZIÈME OBSERVATION.

Accouchement avant terme; rupture du cordon ombilical; enkystement momentané du placenta; inflammation du tissu cellulaire du bassin et de celui qui tapisse la fosse iliaque gauche; formation d'une vaste collection purulente dans cette dernière région; issue de la matière purulente par une ouverture qui s'est formée dans les parois du col de l'utérus; fièvre hectique et mort.

Une jeune fille enceinte de sept mois fut prise subitement de douleurs d'enfantement tellement pressantes qu'elle accoucha à l'entrée de l'hôpital, où elle se fit conduire aussitôt. Le cordon se rompit près du placenta et l'on ne trouvait à sa place qu'une portion des membranes roulées en forme de corde ; en suivant ce prolongement, l'indicateur pénétrait jusqu'au col utérin, dans la cavité duquel il s'insinuait avec facilité, mais plus haut il rencontrait un rétrécissement annulaire qui empêchait d'arriver jusqu'au placenta, lequel se trouvait ainsi comme enkysté. Des tractions assez multipliées furent faites sur les membranes pour opérer la délivrance, mais elles furent sans résultat. Alors un bain de siége fut administré, et peu de temps après le placenta sortit, pour ainsi dire, de lui-même.

Au cinquième jour, et à la suite de coliques assez fortes, le pouls s'acélère, les lochies se suspendent. (Quinze sangsues sont placées à la vulve.)

Au sixième, l'hypogastre devient sensible à la pression, les mouvemens du tronc sont douloureux, le pouls est petit et contracté. (Saignée, trois palettes; demi-bain, cataplasme, sérum, diéte.)

Au septième, toute la partie du ventre située au-dessous de l'ombilic est le siége

d'une tension douloureuse et d'un gonflement qui s'étend dans les fosses iliaques, mais plus particulièrement à gauche. (Trente sangsues.)

Les jours suivans nous renouvelons l'application des sangsues, nous obtenons une sorte d'amélioration, une diminution dans le mouvement fébrile et les douleurs abdominales, mais on remarque une tuméfaction plus considérable dans la fosse iliaque gauche; cette tuméfaction paraît s'étendre en remontant jusque dans la région rénale; d'abord assez dure et résistante au toucher, elle a fini par s'amollir et présenter une fluctuation évidente.

Au vingt-neuvième jour, nous trouvons les alaises sur lesquels reposait la malade couverts d'une matière purulente abondante, en même temps la fosse iliaque gauche forme une saillie moins considérable; nous examinons par quelle voie cette évacuation purulente s'est fait jour, et nous trouvons l'orifice de l'anus sec et le vagin imprégné de pus; cependant des recherches faites dans ce canal n'indiquent point qu'il ait été perforé par la suppuration.

Les jours suivans, une matière purulente assez abondante continue à s'évacuer par le vagin, la malade éprouve un amendement notable dans son état; sa face reprend du calme, son pouls perd de sa fréquence, et la fosse iliaque gauche s'affaisse peu à peu, mais on y sent encore de la fluctuation et des bandes dures qui paraissent circonscrire le foyer.

Pendant un mois entier, cet écoulement continue à se faire par la même voie; la malade donne des espérances fondées de guérison, cependant elle maigrit, son pouls est faible, ses forces diminuent. (Quelques légers toniques sont administrés.)

Vers le commencement du troisième mois, le pouls reprend de la fréquence, la maigreur fait des progrès, la face s'altère, le suintement purulent par le vagin continue; enfin peu à peu la malade tombe dans l'affaissement le plus grand et finit par succomber au soixante-huitième jour depuis son accouchement.

Ouverture du cadavre, vingt-quatre heures après la mort. — Cadavre émacié et sans rigidité; intégrité des organes céphalique et pectoraux; péritoine exempt de traces d'inflammation dans toute sa portion ventrale, mais par derrière cette membrane et dans la fosse iliaque gauche, existait un vaste foyer à moitié rempli par un pus verdâtre et fétide, limité en haut par l'extrémité du psoas et du rein gauche, s'étendant en bas jusque dans le petit bassin entre les ligamens larges de l'utérus, formé en arrière par les muscles psoas et iliaque dont les fibres étaient comme disséquées par la suppuration, parcouru enfin par quelques rameaux nerveux venant du plexus lombaire; sa cavité était d'un gris noirâtre et tapissé par une membrane pseudo-muqueuse. Le vagin ne présentait aucune perforation, mais à cinq lignes au-dessus de l'extrémité inférieure du col de la matrice, on voyait une ouverture arrondie et noirâtre de 3 lignes de diamètre, dans laquelle il nous a été facile d'insinuer une sonde

qui a pénétré par des ramifications détournées jusque dans le foyer purulent. La matrice était entièrement revenue à son volume naturel, et n'a présenté d'autre altération qu'une rougeur très vive dans la portion de son col située au-dessous de la perforation; cette rougeur se prolongeait dans le vagin qui était encore imprégné de pus: du reste, des adhérences assez nombreuses unissaient la vessie à la matrice, et celle-ci au rectum, mais il n'y avait aucun épanchement dans la cavité du péritoine.

Il est très probable que cette inflammation phlegmoneuse a commencé dans le tissu cellulaire du bassin, dans celui qui se trouve interposé entre les ligamens larges de l'utérus, car la maladie a revêtu dans le principe les formes d'une phlegmasie concentrée dans le petit bassin, ce n'est que plus tard qu'elle s'est propagée dans les fosses iliaque et lombaire gauches. Ce mode d'origine et de propagation démontré par les symptômes et prouvé par l'ouverture du cadavre, n'a rien d'étonnant quand on considère que le tissu cellulaire placé entre les ligamens larges de l'utérus communique avec celui des fosses iliaques, et qu'il est le siége, pendant la grossesse, d'une distension progressive capable de favoriser le développement de l'inflammation. L'évacuation de la matière purulente à travers les parois du col de l'utérus est un fait d'anatomie pathologique très remarquable. Mais cette terminaison qui paraissait devoir être favorable n'a point été suivie du même succès que nous avons observé dans les cas où la matière purulente se fait jour dans l'intestin, soit que le foyer de suppuration fût plus étendu, soit que son ouverture dans une partie accessible à l'air eût permis l'introduction de ce fluide; et par suite la décomposition de la matière que ce foyer contenait.

Quelquefois ces abcès, au lieu de s'ouvrir dans la matrice, se font jour à travers les parois du vagin. Plusieurs faits de ce genre ont été observés par M. Dupuytren et nous avons vu, dans plus d'une circonstance, ce célèbre chirurgien prédire cette terminaison et la devancer au besoin par une opération habile pratiquée dans cette partie.

Enfin, mais plus rarement, la vessie a été le réservoir par lequel la suppuration s'est écoulée au dehors. Nous devons à l'obligeance de M. Marx une observation de cette nature recueillie dans les salles de M. Dupuytren et l'on nous saura gré de la joindre à la présente, quoique ces observations ne se rattachent qu'indirectement à notre sujet.

QUINZIÈME OBSERVATION.

Vaste collection purulente survenue après l'accouchement occupant à la fois le bassin, la fosse iliaque gauche et la partie supérieure de la cuisse, ouvert spontanément dans la vessie, en donnant lieu pendant douze jours à une abondante évacuation de pus mêlé aux urines. Guérison parfaite.

Une jeune fille âgée de 23 ans, domestique, fut reçue à l'Hôtel-Dieu le 6 juillet 1819 et placée d'abord dans une salle de médecine pour y recevoir les soins qu'exigeait sa situation. Elle venait d'accoucher naturellement de son premier enfant. Jusques alors elle avait joui d'une bonne santé et sa grossesse n'avait été troublée par aucune indisposition. Mais peu de jours après son accouchement et après un frisson général suivi de chaleur et de fièvre, elle se plaignit d'engourdissement dans la cuisse et la jambe gauches. Bientôt des douleurs se firent sentir dans la profondeur du bassin, elles devinrent continuelles, et tellement violentes, que la malade fut entièrement privée de sommeil. A ces douleurs, se joignirent des frissons irréguliers entremêlés de fièvre, une soif vive, une constipation opiniâtre et une dysurie portée jusques à la rétention complète des urines. Le toucher fit reconnaître un empâtement dans la fosse iliaque gauche et une tumeur dure, non fluctuante, que l'on supposa développée dans l'ovaire du même côté.

Une saignée, des bains, des cataplasmes, des boissons émollientes, furent employés sans succès, la fièvre et les douleurs persistèrent, et à la constipation succéda un dévoiement qui jeta la malade dans une faiblesse extrême.

C'est alors qu'elle fut transférée dans les salles de chirurgie (14 octobre), elle était dans cet état de dépérissement qui annonce ordinairement une mort prochaine; face amaigrie, pâle et jaunâtre, offrant l'expression de longues souffrances, yeux ternes et caves, peau sèche et terreuse, voix faible et languissante, fièvre continue avec redoublemens le soir, diarrhée abondante. De plus, dans la fosse iliaque gauche existait une large tuméfaction fluctuante, paraissant soulever l'arcade crurale, accompagnée d'œdème et de rétraction de la cuisse, dont les mouvemens étaient douloureux et l'extension impossible. (Cataplasmes émolliens, eau de riz-cachou.)

Au cinquième jour, la malade rend avec les urines une matière purulente tellement abondante, qu'elle surpasse la quantité des urines excrétées en même temps. Cette évacuation se prolonge pendant une douzaine de jours, et à mesure qu'elle s'opère, la tuméfaction de la fosse iliaque diminue et finit par disparaître, les douleurs et la diarrhée cessent, la fièvre se modère, l'appétit reparaît. Plus tard, un point de fluctuation se montre en haut et en avant de la cuisse gauche, M. Dupuytren en fait l'ouverture; une suppuration abondante s'en écoule, et fait bientôt place à un fluide séreux, qui annonce ordinairement l'adhésion prochaine des parois d'un foyer; enfin

la plaie se cicatrise, et la malade sort de l'hôpital parfaitement guérie, au quarante-cinquième jour de son entrée dans les salles de chirurgie.

Il est rare d'observer des foyers de suppuration aussi vastes, et plus rare encore de les voir se terminer d'une manière aussi favorable. Le tissu cellulaire qui avoisine la vessie et le rectum paraît avoir été le siége principal de cette collection purulente ; de là, la constipation et la dysurie qui ont existé dans les premiers temps.

Le tissu cellulaire de la fosse iliaque gauche est aussi entré en suppuration et de proche en proche, cette suppuration s'est étendue par derrière l'arcade crurale jusques à la partie supérieure de la cuisse ; c'est à cette extension de la maladie qu'il faut rapporter le soulèvement de la fosse iliaque par une tumeur d'abord dure, puis fluctuante, la rétraction permanente de la cuisse sur le bassin, et l'œdème de cette partie du membre inférieur.

Enfin le séjour prolongé du pus dans ce vaste foyer a été suivi d'une fièvre hectique qui a conduit la malade jusques aux portes du tombeau, lorsque tout à coup les urines sont devenues purulentes ; cette évacuation abondante a coïncidé avec l'affaissement de la tumeur, la diminution de la fièvre et la cessation des autres accidens. Ainsi les parois de la vessie ont été perforées, et c'est par ce réservoir que la matière purulente a pris son écoulement avec les urines. Fait d'autant plus curieux, qu'il nous montre les ressources de la nature dans les cas les plus désespérés.

3° Les fosses iliaques sont encore dans quelques circonstances le siége de collections purulentes, mais dont la source est quelquefois fort distante de ces régions ; tels sont les abcès symptomatiques d'une carie des os ou de l'inflammation des ligamens placés dans leur voisinage. Dans ces cas, le pus fuse le long des muscles psoas et iliaque, il est déposé à l'état liquide dans la fosse iliaque, et la tumeur à laquelle il donne lieu est molle et fluctuante dès son apparition. Cette remarque, sans parler des autres phénomènes propres à cette maladie, est suffisante pour distinguer ces collections purulentes de toutes celles que nous avons décrites précédemment.

Après avoir démontré, à l'aide d'observations, les différences qui existent entre les engorgemens et abcès phlegmoneux qui se développent autour du cœcum et ceux qui, placés dans la fosse iliaque droite ou gauche, ont cependant un siége, une origine ou une marche différentes, nous allons terminer par quelques considérations sur le traitement qni leur convient.

Les succès obtenus par une méthode antiphlogistique active et dont plusieurs de nos observations rendent compte, doivent engager à employer la même méthode avec la même énergie. Les évacuations sanguines locales semblent plus appropriées à une maladie entièrement locale que les évacuations sanguines générales ; cependant il serait bon de recourir à ces dernières, pour peu que le pouls présentât de la fréquence ou de la dureté, et que l'engorgement menaçât de s'étendre au tissu cellu-

laire voisin et surtout au péritoine. Nous pensons même que dans ces circonstances, lorsque la douleur locale est très vive et que les coliques sont fréquentes et très douloureuses, la saignée a plus d'avantage que l'application des sangsues; remarque thérapeutique qui d'ailleurs est plus générale qu'on ne le pense communément. Tant qu'il restera de la douleur à la pression, tant que l'engorgement n'aura pas diminué, il ne faut pas craindre de réitérer les évacuations sanguines. En même temps on songera à remédier à la constipation par des boissons laxatives, de doux purgatifs et des lavemens, mais on évitera les purgatifs drastiques, surtout si l'engorgement converti en abcès vient à s'ouvrir dans le cœcum, car les mouvemens violens que ces médicamens provoquent dans le plan charnu des intestins, pourraient être suffisans pour rompre les adhérences qui unissent les parois du foyer à celles de ce viscère, et déterminer un épanchement funeste. Il est inutile d'ajouter que les bains, les cataplasmes, les boissons émollientes devront être employés concurremment avec les moyens précédens et suivant l'exigence des cas.

Si l'engorgement tend à s'accroître malgré tous ces moyens, on devra se relâcher sur l'emploi des évacuations sanguines, et attendre une suppuration prochaine, en favorisant toujours les évacuations alvines; on surveillera les gardes-robes du malade; une certaine quantité de matière purulente rendue par l'anus, coïncidant avec la diminution de l'engorgement, annoncera d'une manière certaine qu'il s'est ouvert dans l'intestin.

Enfin, si malheureusement l'inflammation venait à s'étendre au péritoine, il faudrait combattre cette nouvelle inflammation avec la plus grande énergie.

Ce n'est qu'après la terminaison et l'impression de ce mémoire, que M. Dupuytren ayant appris que nous nous occupions de ce sujet, a développé, à l'occasion du malade dont nous avons donné l'observation n° 7, des idées dont l'importance nous a engagé à en présenter le sommaire dans cette note additionnelle.

1° Ce professeur pense avec nous que les abcès dont il a été question en premier lieu ne se développent si fréquemment dans la fosse iliaque droite, qu'à raison du rétrécissement naturel que présente l'abouchement de l'intestin grêle avec le gros intestin, et il invoque, à l'appui de son opinion, les engorgemens du pylore et les abcès à la marge de l'anus dont la fréquence est due à un rétrécissement semblable. Ces rétrécissemens, en effet, en favorisant la stase des matières fecales et le séjour des corps étrangers, sont bien capables de devenir la source d'inflammations au voisinage de l'intestin.

2° La différence de terminaison d'abcès semblables, situés dans la fosse iliaque gauche, d'avec ceux qui ont leur siége dans la fosse iliaque droite, tient également

à une disposition anatomique. L'S romaine du colon qui occupe la première de ces régions est environnée de tous côtés par le péritoine et maintenue par un méso-colon. Aussi quand une inflammation se développe dans cette région, et qu'elle se termine par abcès, le pus trouvant une résistance dans cette enveloppe séreuse, ne peut arriver jusqu'à l'intestin, fuse, et vient se faire jour derrière l'arcade crurale, ou par l'anneau inguinal, à l'endroit où viennent aboutir les abcès par congestion; tandis qu'à droite le cœcum étant dépourvu en arrière d'enveloppe séreuse, offre, par suite de cette disposition, moins de résistance à sa perforation.

3° Ces abcès se terminent souvent par évacuation de la matière purulente dans le cœcum, quelquefois ils s'ouvrent à la fois dans le cœcum et la vessie, ou dans le vagin; mais d'autres fois, ainsi que l'a vu M. Dupuytren chez M. Malus, auprès duquel il fut appelé par M. Nacquart, et dans quelques autres cas, ils s'ouvrent à l'extérieur. Cette terminaison a toujours été fâcheuse, car la base de cet abcès et sa partie la plus déclive, reposant sur la fosse iliaque, tandis que l'ouverture a lieu en avant et vers le point le plus élevé, l'évacuation de la matière purulente ne peut se faire que lentement et incomplètement: de là, des fusées de pus et des clapiers nombreux; d'ailleurs cette ouverture permet l'introduction de l'air, et par suite la décomposition de la matière purulente. Dans ces cas, M. Dupuytren conseille de faire coucher les malades sur le ventre, de façon que l'ouverture de l'abcès en devienne le point le plus déclive.

4° Ces abcès présentent ceci de remarquable, que la matière purulente peut se faire jour dans l'intestin sans que les matières fécales s'épanchent dans le foyer de l'abcès, et M. Dupuytren en donne trois raisons. La première, c'est que ces abcès se vidant graduellement, la pression abdominale qui agit continuellement empêche qu'il se fasse un vide dans leur intérieur, à la faveur duquel les matières fécales pourraient s'y introduire. La seconde tient à l'obliquité de l'ouverture, et la troisième enfin, au décollement de l'intestin, qui fait office de soupape.

5° Ces inflammations dans la fosse iliaque droite peuvent donner lieu à des erreurs de diagnostic : c'est ainsi que M. Dupuytren a vu cette inflammation faire croire à l'existence d'un étranglement interne, d'une hépatite, comme cela eut lieu chez le jeune B..., fils du comte B..., auprès duquel il avait été appelé par feu Jean Roy Neveu; ou bien à une métrite, à une péritonite, comme il l'a vu chez madame G..., bouchère à Pontoise. Dans ces deux cas, l'exacte circonscription du mal dans la fosse iliaque droite, la rétention des matières stercorales, l'appréciation comparative des autres symptômes, ont servi à redresser l'erreur, et l'évacuation du pus par le fondement, prédite presque à jour fixe, a confirmé la justesse de ce diagnostic.

CHIRURGIE CLINIQUE

DE L'HOTEL-DIEU,

PAR M. MARX.

CONSULTATIONS PUBLIQUES ET GRATUITES.

Les consultations *gratuites* sont une des institutions qui font le plus d'honneur, et qui rendent le plus de services à l'humanité. Par elles, les derniers et les plus pauvres membres de la société se trouvent élevés au niveau des premiers et des plus riches, et reçoivent, malgré leur indigence, les mêmes conseils que l'exigeante opulence; que ces consultations soient données par des sociétés savantes, des hôpitaux, des bureaux de charité ou de simples médecins; quel que soit le but dans lequel elles sont faites, qu'un peu d'intérêt, d'ambition ou d'amour de la célébrité s'y mêle, qu'importe, ces consultations n'en sont pas moins un grand bienfait: elles ont quelque chose de charitable et de pieux qui doit frapper tous les esprits droits, et plaire à tous les cœurs bons et généreux.

La *publicité* des consultations données dans les hôpitaux a, sans doute, l'inconvénient d'écarter quelques indigens, honteux d'exposer aux yeux d'une foule attentive et curieuse leur misère et leurs infirmités; mais ceux-là encore sont sûrs d'obtenir les égards dus au malheur et à la maladie, et nous avons souvent vu dans les consultations publiques de l'Hôtel-Dieu, qui nous ont fait naître l'idée de cet article, M. Dupuytren aller au-devant de ces indigens, par les plus louables prévenances, et leur réserver un moment d'entretien duquel la foule des élèves était écartée. Si, d'ailleurs, la publicité de ces consultations a quelques inconvéniens pour les malades, quels avantages immenses n'a-t-elle pas pour les auditeurs empressés de s'instruire, d'imiter un jour le bel exemple que donnent les maîtres! et comme, en définitif, les lumières acquises par les disciples doivent servir un jour aux pauvres non moins qu'aux riches, il faut regarder comme un bien la publicité de ces consultations, dans lesquelles les malades servent à accroître dans les maîtres et les éléves des lumières qui ne tarderont pas à se réfléchir sur tous les malades. Heureuse réciprocité, dans laquelle on donne des deux côtés pour recevoir davantage encore, et dans laquelle les intérêts de l'humanité sont toujours les premiers servis.

D'ailleurs si la publicité écarte quelques malades honteux, elle est insuffisante pour en éloigner quelques personnes aisées qui ne craignent pas d'employer à leur profit un temps, des soins, et des conseils qui devraient appartenir exclusivement aux pauvres. Mais le moyen de distinguer à travers les vêtemens, le riche d'avec le pauvre véritable qui porte encore la livrée d'une fortune meilleure? et du reste la charité doit-elle y regarder de si près?

Les consultations publiques et gratuites dont nous parlons, ont lieu sans doute dans tous les hôpitaux de Paris. Il en est, telles que celles de M. Biett à Saint-Louis, de M. Husson, à l'Hôtel-Dieu, etc. qui ont acquis une grande et juste célébrité; mais nous ne les avons pas suivies, et, pour ne parler que de ce que nous avons vu, nous nous bornerons à celles qui se donnent dans le service de M. Dupuytren.

L'Hôtel-Dieu n'est rien moins que favorisé sous le rapport des localités affectées au service des consultations. Elles sont données au centre de la maison; ce qui a l'inconvénient d'introduire les étrangers dans l'hôpital, et par là d'entraîner quelques abus. En effet, malgré la surveillance exercée, on ne saurait prévenir l'entrée furtive des alimens qui causent la mort à tant de malades. Pour surcroît d'inconvéniens, la pièce dans laquelle les malades se réunissent, en attendant le moment de la consultation, précède immédiatement l'amphithéâtre des leçons, et l'environne de telle sorte que rien ne s'y dit, ne s'y fait, que les malades du dehors n'en soient instruits, aussi bien que s'ils étaient dans l'intérieur et sur les bancs de l'amphithéâtre. Aucun malade ne peut y être opéré qu'il ne soit obligé de passer, soit en entrant, soit en sortant, à travers la foule curieuse des étrangers qui remplit cette espèce d'antichambre. Aucune plainte, aucun cri de douleur ne peuvent être proférés qu'ils ne soient entendus, recueillis et commentés par cette foule. Mais ce qui est plus fâcheux encore, c'est qu'aucune ouverture de corps ne saurait être faite, sans que les cadavres ne passent au milieu des étrangers, attirés aux consultations, et, chose horrible à dire! qu'ils n'y restent quelquefois plus ou moins long-temps; ou du moins sans que les émanations de ces cadavres n'arrivent à l'odorat des malades, dont les yeux ont été déjà offensés par le spectacle d'une bière. Enfin ces consultations ont lieu dans l'amphithéâtre des leçons, ce qui permet, il est vrai, aux étudians d'y assister et d'en profiter, mais ce qui gêne prodigieusement le service des leçons et celui des opérations, et oblige à débarrasser les lieux à la hâte, et d'une manière incomplète, pour les accommoder, tant bien que mal, au service des consultations.

Nous avons souvent entendu M. Dupuytren déplorer cette disposition des localités, et mêler une juste critique aux éloges qu'il se plaît d'ailleurs à donner, en toutes circonstances, aux nombreuses améliorations que l'Hôtel-Dieu a subies depuis vingt-cinq ans. Suivant M. Dupuytren on pourrait faire cesser les inconvéniens que nous venons de retracer, en transportant le service de la chirurgie sur le devant, et à l'en-

trée de la maison, position qu'il doit occuper dans tout hôpital bien organisé; en plaçant l'amphithéâtre dans le local de la lingerie actuelle; en affectant à la salle de consultations quelques piéces assez éloignées de l'amphithéâtre pour que les malades ne puissent ni voir, ni entendre ce qui s'y passe; et en n'admettant le public et les éléves eux-mêmes à entrer soit à la salle des consultations, soit à l'amphithéâtre, que par des portes situées sur les côtés du vestibule de l'hôpital.

Malgré cette mauvaise disposition des localités, l'Hôtel-Dieu par sa situation au centre de la ville et d'un quartier populeux et pauvre, par son antique réputation, par la juste célébrité de ses chirurgiens en chef, par l'exactitude avec laquelle le service chirurgical y est fait, l'Hôtel-Dieu attire aux consultations gratuites de M. Dupuytren, non-seulement les habitans peu fortunés de la ville, mais encore ceux des départemens voisins. Le nombre de ces malades est vraiment incroyable, et, en l'indiquant, nous avons besoin de pouvoir nous appuyer de l'autorité irréfragable des registres sur lesquels les noms de ces malades se trouvent inscrits avec un numéro d'ordre. Le nombre de ceux auxquels il est donné des avis écrits s'est élevé, l'an dernier, à 4175. Celui des malades auxquels on a donné des consultations verbales, n'a pas été moindre. Huit ou neuf cents opérations plus ou moins importantes ont été pratiquées. Ce qui fait un total, vraiment prodigieux, de plus de dix mille.

Parmi ces malades se trouve une foule d'individus affectés, sans doute, d'indispositions légères, mais parmi eux se trouve aussi un grand nombre d'individus atteints de maladies graves ou susceptibles de le devenir, si elles étaient négligées; leur concours augmente à de certaines époques, lorsque, par exemple, des endémies ou des épidémies se manifestent; aussi par leur moyen, on peut se faire une idée de la constitution dominante, avant qu'elle ait pu être développée sur les malades couchés dans les hôpitaux. Et nous avons souvent vu M. Dupuytren profiter des indications qu'ils fournissent pour accélérer, ou retarder certaines opérations, et diriger le traitement des maladies actuellement existantes dans l'hôpital. C'est parmi ces personnes que M. Dupuytren fait le choix des malades dont il peuple ses salles, et qu'il fait servir ensuite à l'instruction de ses nombreux éléves.

Les consultations publiques et gratuites de l'Hôtel-Dieu ont lieu tous les jours, le dimanche et le jeudi exceptés, à moins qu'il ne se présente quelque cas grave; car alors aucun avis, aucun secours n'est refusé. M. Dupuytren ne s'en laisse détourner par aucun devoir, par aucun soin particulier; il est sans exemple qu'il ait pris sur les pauvres le temps que les riches réclament de lui, et si quelques circonstances impérieuses, telles que ses devoirs auprès du Roi, l'obligent à y manquer quelquefois, il est remplacé par MM. Breschet et Sanson, dont le zéle et le talent sont au-dessus de tout éloge. Il n'y consacre pas moins d'une heure entière, et pendant ce temps on ne voit pas sans étonnement cinquante, soixante et

quelquefois quatre-vingts malades fixer successivement l'attention du chirurgien en chef.

Un aide de clinique accordé à M. Dupuytren, par un arrêté spécial du conseil général des hôpitaux, sans que cela puisse tirer à conséquence pour ses successeurs, un aide de clinique, choisi parmi les élèves qui ont remporté la médaille d'or des hôpitaux, et qui doit être renouvelé tous les deux ans, est attaché, avec plusieurs externes, au service de ces consultations. L'aide de clinique représente un interne; mais il n'en tient pas exactement lieu. Ces deux fonctions sont trop différentes ponr être remplies par une seule personne. En effet, les fonctions d'un aide de clinique se rapportent à l'enseignement des élèves : celles d'un interne au traitement des malades. Aussi voit-on souvent l'aide de clinique, occupé de l'un de ces devoirs, négliger l'autre malgré lui. Il y aurait avantage pour l'administration à accorder un interne qui serait exclusivement chargé du pansement des malades du dehors. De la sorte, un grand nombre de malades resteraient dans leur domicile, et ne viendraient pas surcharger les hôpitaux et en augmenter la dépense.

Il est impossible sans doute que chacun des individus qui composent cette foule reçoive des avis également bons, également détaillés; c'est, nous en convenons, un des inconvéniens attachés à l'affluence extraordinaire dont nous avons parlé : elle est le résultat de l'exactitude et du soin avec lequel ces consultations sont données ; c'est un mal qui naît en quelque sorte du sein du bien lui-même. Nous irons plus loin, et nous oserons dire que, dans l'impossibilité de saisir le véritable caractère de chacune des affections qui passent sous les yeux en un temps aussi court, il est possible que quelque erreur de diagnostic échappe soit à la précipitation, soit à la faiblesse humaine. Pour prévenir ces erreurs, il faudrait diminuer le nombre de ceux à qui les consultations sont données. Mais comment pourrait-on arriver à cette limitation, sans se donner un air de partialité, d'arbitraire ou d'inhumanité? Un moyen existe pourtant; il consiste à régulariser le service des consultations dans les autres hôpitaux, alors les malades, divisés et partagés entre un plus grand nombre d'établissemens, cesseraient d'encombrer ceux où la régularité du service les appelle. Qu'on se rassure pourtant sur les suites des erreurs dont nous venons de faire entrevoir la possibilité : un homme doué d'un esprit droit sait s'abstenir d'un traitement actif et énergique dans les cas obscurs, et il sait prendre sur lui de ne prescrire, dans ces cas, que des remédes sans inconvéniens, jusqu'à ce que le véritable caractère du mal ait été saisi. C'est ainsi que nous voyons souvent M. Dupuytren renvoyer les malades à un nouvel examen, dans les cas obscurs, et dans ceux où une erreur de diagnostic pourrait entraîner de fâcheux résultats.

On sentira aisément ce qu'a de pénible une aussi forte contention d'esprit, alors surtout qu'elle succéde à une visite de deux cents malades, à une leçon d'une heure,

et à plusieurs opérations graves. Mais si ce travail exige une constitution forte et une grande habitude, il faut convenir qu'elle est pour celui qui s'y dévoue la source de très grands avantages ; c'est par là que le nom du chirurgien d'un grand hôpital arrive à la connaissance des pauvres, qui le désignent presque toujours à la confiance des riches ; car les réputations solides en médecine vont toujours en montant des classes inférieures vers les classes supérieures ; c'est ainsi surtout qu'il acquiert cette promptitude, cette justesse dans le coup d'œil, cette sûreté, cette célérité dans les opérations, cette facilité dans les prescriptions, qui distinguent le praticien exercé. Là encore il acquiert l'art de démêler, au milieu de récits insignifians, incohérens, absurdes et souvent mensongers, la cause et la nature des maladies ; l'art de distinguer l'erreur d'avec la vérité, l'accessoire du principal ; d'arracher aux malades ce qu'il importe de connaître, et ce qu'ils cachent souvent avec autant de soin que s'ils avaient intérêt à ce que cela fût ignoré ; le tact qui fait reconnaître à la physionomie, à l'attitude d'un malade, à un symptôme insignifiant, en apparence, les maladies les plus obscures : c'est ainsi qu'il acquiert une expérience anticipée, et, pour tout dire en un mot, c'est ainsi que se forment les hommes éminens en médecine et en chirurgie ; c'est dans ces exercices, dans celui de l'enseignement et de la pratique dans les hôpitaux, que se sont formés Desault, Corvisart et M. Dupuytren lui-même. Applaudissons donc au courageux et opiniâtre dévouement qui fait sacrifier à de pénibles devoirs, un temps que tant d'autres perdent dans les langueurs de l'oisiveté, ou qu'ils consacrent à de chétifs intérêts ; mais reconnaissons que ce dévouement a bien aussi sa récompense dans la juste célébrité à laquelle il conduit sûrement, et hâtons-nous de le proposer comme un modèle à suivre, sinon à ceux qui font du devoir leur première loi, du moins à ceux qui prennent l'intérêt pour premier mobile de leurs actions.

Dirons-nous ce que les hôpitaux gagnent à ce que le service des consultations soit fait avec exactitude et régularité. Par elles, ils sont débarrassés d'une foule de malades qui sans cela les encombreraient. L'administration a bien senti ces avantages ; aussi encourage-t-elle ces consultations gratuites. Toutefois, il est à regretter que l'exemple donné par les grands hôpitaux ne soit pas suivi dans tous ; on assure que dans quelques-uns les chefs, pour esquiver ce devoir important, affectent de venir long-temps avant, ou long-temps après l'heure fixée pour ces consultations ; qu'ils sont partis, par exemple, à huit heures du matin, alors que les portes de l'hôpital ne sont ouvertes qu'à neuf heures pour les étrangers qui demandent des avis gratuits. L'administration elle-même n'est pas entièrement à l'abri de tout reproche ; elle avait, à ce qu'on dit, fait connaître que la pharmacie fournirait gratuitement, sur le bon des médecins ou des chirurgiens, les remèdes et les appareils nécessaires aux plus indigens ; or, si nos informations sont exactes, cette mesure est loin d'avoir reçu son exécution, et nous n'avons vu jusqu'à ce moment que les élèves externes et les registres

affectés à l'Hôtel-Dieu à ce genre de service. Nous concevons les abus auxquels une pareille libéralité peut donner lieu ; mais une administration éclairée doit les avoir prévus; et quand une semblable mesure a été prise, elle ne doit pas l'abandonner, elle doit s'appliquer à en prévenir, ou du moins à en diminuer les inconvéniens.

Il est inutile de dire les avantages que les malades retirent de semblables consultations. Là viennent se terminer, graces à d'heureux conseils, des indispositions qui, négligées, auraient donné lieu à de sérieuses maladies; là sont terminés par de simples incisions une multitude de panaris, d'abcès, de phlegmons, d'anthrax, de furoncles; là sont opérées en un clin d'œil une mulitude de fistules lacrymales, de tumeurs enkystées à la tête, que depuis fort long-temps M. Dupuytren traite par une incision simultanée de la peau et du kyste, et par l'arrachement de ce dernier; de tumeurs cancroïdes à la peau, d'arrachemens d'ongles enfoncés dans les chairs; là sont réduites à l'instant beaucoup de luxations, de fractures auxquelles on applique un premier appareil, de hernies étranglées; là sont traitées des rétentions d'urine qu'on fait cesser par le cathétérisme, des maladies internes dont on régle le traitement. On y observe surtout un grand nombre de vices de conformation de toute espèce; là se voient une multitude de corps étrangers engagés dans les narines, les yeux, les oreilles, le pharynx, la trachée-artère, l'urètre, la vessie, le vagin, etc.; là viennent souvent incognito des jeunes gens affectés de mal vénérien, et qui, sans ce secours caché, se jeteraient entre les mains des charlatans; des jeunes filles qu'un moment d'égarement a rendues mères, et qui, sans les sages conseils qu'elles reçoivent, auraient recours à des traitemens destructeurs, ou se livreraient au désespoir.

On y voit surtout un nombre prodigieux d'inflammations aiguës et chroniques, d'engorgemens glanduleux, de tumeurs blanches des articulations, de caries, de nécroses des os causées par la maladie scrofuleuse, le plus terrible de tous les fléaux qui sévissent sur les habitans des cités populeuses. Là trouvent, dans la cautérisation, un secours d'autant plus utile qu'il est plus prompt, les personnes qui ont été mordues par des chiens enragés; les personnes qui, pour avoir soigné des animaux malades, ou avoir travaillé sur leurs débris, sont affectés des charbons, etc., etc.

Les éléves ont de tout temps suivi avec intérêt les consultations publiques des hôpitaux. Elles offrent en effet une image très exacte de ce qui se passe dans la pratique de la ville. La nécessité où est le maître de juger promptement et sûrement captive leur attention, et la multitude de cas qui se renouvellent sans cesse, sous leurs yeux, excite au plus haut degré, et entretient leur curiosité. Au reste, les éléves qui assistent à ces consultations ont donné lieu à une remarque qui n'est pas sans intérêt, c'est qu'elles sont suivies principalement par ceux qui touchent à la fin de leurs études, par les docteurs nouvellement reçus; en un mot, par

ceux qui tendent de plus près vers la pratique. On les voit environner et interroger les malades, les présenter à M. Dupuytren, lui proposer même leur opinion sur la nature des maladies, sur les traitemens qui leur semblent les plus convenables; on les voit écouter les questions qu'il adresse à son tour aux malades; suivre sa main dans les recherches, dans les opérations qu'il est obligé de faire; recueillir avec soin les prescriptions et les formules des médicamens qu'il ordonne; on voit en un mot, que prêts à exercer, ils cherchent à se familiariser avec les difficultés et les ressources de la médecine, et qu'ils préludent en quelque sorte à l'exercice de l'importante profession à laquelle ils vont se livrer.

Nous nous proposons de faire connaître successivement quelques-uns des cas les plus intéressans que cette consultation a fournis, ou qu'elle pourra fournir par la suite.

Nous nous bornerons à extraire aujourd'hui de cette mine féconde, et qui se renouvelle tous les jours, un petit nombre d'observations.

CORPS ÉTRANGERS.

PREMIÈRE OBSERVATION.

Etranglement de la verge par une bobèche.

Un garçon tonnelier vint à l'Hôtel-Dieu : à ses gémissemens, à ses traits gonflés et rouges, à sa démarche pénible, à l'inclinaison de son corps en avant, à ses trépignemens, à ses mains portées et pressées sur ses parties génitales, on voyait qu'il souffrait vivement, et on devinait qu'il souffrait des voies urinaires. Il balbutia en effet le mot de rétention d'urine en se déculottant avec précipitation, et il produisit un pénis rouge, violet, énormément tuméfié, et partagé dans sa longueur par un sillon très profond. En écartant les plis de la peau qui formaient les bords de ce sillon, M. Dupuytren découvrit un corps étranger, métallique, de couleur jaune; il écarta d'avantage les plis, et, il reconnut, non sans une extrême surprise, la bobèche d'un chandelier, dont le pavillon était dirigé en arrière, c'est-à-dire du côté du pubis. Les souffrances du malade étaient atroces, il n'avait pas uriné depuis trois jours; sa vessie fortement distendue remontait jusqu'à l'ombilic; la verge était menacée d'une gangrène prochaine; il fallait, sans perdre de temps, lever la cause de l'étranglement et de la rétention d'urine. Pendant qu'on préparait les instrumens nécessaires à cette opération, le malade, pressé de questions, avoua que dans une partie de débauche, étant ivre, il avait pris la bobèche de son chandelier pour tout autre chose, et qu'il y avait poussé sa verge; qu'une fois enfoncée dans le cylindre de cet ustensile il n'a-

vait pu l'en retirer, que tous ses efforts n'avaient eu d'autre résultat que d'augmenter ses douleurs : en effet, l'ouverture rétrécie et tranchante de la bobèche était dirigée en avant, et s'arc-boutait contre la couronne du gland qu'elle déchirait. Sur ces entrefaites, une tenaille incisive ayant été portée, M. Dupuytren coupa d'abord le pavillon de la bobèche sur deux points opposés; il prolongea ensuite cette section, non sans beaucoup de difficultés, à cause de la tuméfaction des parties, sur toute la longueur du cylindre d'un côté. Cela fait, il saisit les deux moitiés du pavillon et les écarta fortement. Un aide put alors introduire, la petite extrémité de deux spatules entre les bords du cylindre divisé, qui céda bientôt aux efforts de l'opérateur et de son aide, et se sépara en deux parties qui abandonnèrent aussitôt le pénis. M. Dupuytren fut averti que l'étranglement était levé à un jet d'urine qui fut lancé contre lui. Le malade, honteux et satisfait tout à la fois, s'échappa immédiatement et disparut sans se donner le temps de remettre sa culotte, mais non sans laisser, à droite et à gauche, sur la foule qu'il traversa et jusque sur le parvis Notre-Dame, des marques liquides de l'efficacité de l'opération qui avait fait cesser l'étranglement, la rétention d'urine, le danger de gangrène et de mort.

DEUXIÈME OBSERVATION [1].

Pot de grès dans le vagin, que portait une malade qui se laissait traiter d'un cancer à la matrice.

Anne Gui....d, âgée de 45 ans, blanchisseuse à Langres, département de la Haute-Marne, vint à la consultation de l'Hôtel-Dieu le 12 janvier 1809, réclamant les secours de l'art pour un cancer de la matrice, attesté par le certificat en forme d'un médecin de son pays.

Cette femme rendait son urine par l'urètre et par le vagin tout à la fois : elle éprouvait en même temps des douleurs cuisantes et lancinantes dans le vagin, un sentiment de pesanteur à l'entrée de ce canal et au fondement; des douleurs à l'hypogastre; un mélange fétide d'urine, de sang, de mucus et de matières purulentes s'écoulait d'une manière continue par le vagin. Ayant été soumise au toucher, M. Dupuytren fut fort étonné de sentir, à la profondeur de deux pouces environ, un corps solide et raboteux, qu'il prit d'abord pour un calcul urinaire formé dans le vagin, par suite de la fistule vésico-vaginale. Pour s'assurer de la vérité de cette opinion, il sonda la malade, et rien ne vint à l'appui du diagnostic porté : M. Dupuytren imagina alors que ce corps pouvait être un morceau de grès introduit dans le vagin. La malade laissa donner dans cette erreur; elle ajouta seulement qu'on le lui avait introduit de force.

Interrogée sur les circonstances de cette violence, elle déclara que neuf ans au-

(1) Recueillie par M. Sanson.

paravant elle avait été attaquée sur la route de Dijon par deux militaires qui avaient voulu lui faire violence ; qu'après s'être défendue avec énergie, elle avait succombé à leurs efforts, et que l'un d'eux lui avait introduit... Quoi?.. une pierre dans le vagin ! qu'à dater de cet acte de violence, elle n'avait uriné que difficilement et goutte à goutte ; que les douleurs qu'elle ressentait à l'hypogastre étaient vives, surtout pendant la station et la marche ; qu'elles étaient intolérables quand elle voulait s'asseoir ; que par le coucher elle se trouvait soulagée. Néanmoins ces accidens s'étaient dissipés peu à peu, et au bout de dix jours, ils avaient disparu entièrement, ainsi que la fiévre qui avait suivi l'introduction.

Huit ans s'étaient écoulés sans qu'elle ressentît d'incommodités bien vives ; les règles seulement étaient moins abondantes, et l'éjection de l'urine se faisait toujours difficilement, goutte à goutte.

Au mois d'août dernier (1808), les symptômes se renouvelèrent, mais d'une manière plus intense. Une fièvre brûlante s'empara de la malade ; elle ne dormait plus qu'à l'aide de l'opium ; encore son sommeil était-il entrecoupé. Des palpitations fréquentes, un dégoût extrême pour toute boisson, un appétit vorace, vinrent se joindre à ces symptômes ; une matière sanieuse et très fétide commença à s'écouler par la vulve ; les pieds devinrent œdémateux pendant une quinzaine de jours ; les douleurs étaient vives dans la région des lombes, cuisantes dans le bas-ventre, moins violentes pendant le coucher que pendant la station et la marche ; elles devenaient atroces quand la malade voulait s'asseoir ; les bains seuls apportaient quelque soulagement. Tel était l'état d'Anne Gui....d quand elle arriva à l'Hôtel-Dieu.

Persuadé qu'il n'y avait de guérison possible pour la malade qu'autant que le corps étranger situé dans le vagin serait enlevé, M. Dupuytren procéda à cette opération de la manière suivante. La malade ayant été placée dans la même position que pour la taille, l'opérateur introduisit le doigt indicateur dans le vagin, et après avoir fait quelques tentatives pour déranger ce corps et le saisir, il reconnut à sa surface, qui venait de se dépouiller de la couche de matières salines qui la revêtait, que ce corps n'etait rien moins qu'un morceau de grès ; qu'au lieu de cela c'était un pot placé en travers du vagin. Ce pot avait une direction presque perpendiculaire à celle de ce canal ; de sorte que son fond correspondait au rectum, et son ouverture, dirigée un peu en haut, au bas-fond de la vessie.

M. Dupuytren accrocha le pot avec l'indicateur, par le bord de son ouverture, et le culbuta dans le vagin de manière à présenter son orifice du côté de la vulve ; aussitôt après, à l'aide de tenettes, il acheva l'opération, qui fut prompte, mais assez douloureuse, en faisant élargir l'orifice du vagin à l'aide de doigts placés dans des sens opposés. Ce ne fut qu'alors que la malade avoua qu'elle avait connaissance de l'existence de ce pot, qui fut reconnu pour un *pot à pommade ;* elle dit qu'au lieu du

morceau de grès, c'était ce corps que les militaires lui avaient introduit après avoir eu soin de retirer la pommade qu'il contenait! Le pot, examiné, présentait dans toute sa surface une incrustation saline de plusieurs lignes d'épaisseur, ce qui d'abord l'avait fait prendre pour un morceau de grès. Il était baigné par une sanie purulente qui répandait une odeur extrêmement fétide; il avait vingt-deux lignes de diamètre et de hauteur; de sorte qu'il présentait d'abord une circonférence de sept pouces quatre lignes, tandis qu'après avoir été culbuté, il n'en présentait plus qu'une de cinq pouces et demi.

Des injections émollientes furent faites pendant la journée et les jours suivans, et la malade fut mise à la diète. Tous les accidens dépendans de la présence du corps étranger dans le vagin ne tardèrent pas à disparaître. Le toucher pratiqué le surlendemain fit reconnaître un boursoufflement assez considérable aux parties antérieure et postérieure du vagin; des granulations nombreuses, des brides qui affectaient différentes directions occupaient les parties latérales de ce canal. Le col de l'utérus parut parfaitement sain.

La malade sortit trois jours après son opération, et partit la semaine suivante pour son pays, ne ressentant plus que quelques douleurs provenant de l'altération des parois du vagin, et déjà guérie de la fistule vésico-vaginale qu'avait déterminée la pression du corps étranger.

On voit évidemment par l'incertitude, les variations et le ridicule des rapports de la malade, et par la manière avec laquelle elle favorisa toutes les erreurs de diagnostic concernant la nature du corps étranger, qu'elle se l'était introduit elle-même, et tout porte à croire qu'elle se l'était introduit dans un accès de nymphomanie dont elle fut attaquée, selon le rapport d'un élève qui la connaissait vers l'époque où elle fixe l'introduction du pot. Ce qui vient encore à l'appui de ce jugement, c'est l'ignorance complète dans laquelle elle laissa ses parens sur la nature de sa dernière maladie, et les soins qu'elle prit après sa guérison pour leur en cacher la cause.

TROISIÈME OBSERVATION.

Anneau de fer autour de la verge.

Le nommé Clichy, âgé de cinquante-cinq ans, profession de journalier, d'une forte constitution, marié depuis long-temps, vivait en mésintelligence avec sa femme, qui, disait-il, ne voulait pas se prêter à ses désirs. Il recourut alors, pour les satisfaire, à la masturbation. Bientôt cette funeste habitude cessa d'exciter ses organes, et il imagina pour suppléer à son insuffisance d'employer un anneau en fer, dont le frottement provoquait l'éjaculation. L'introduction de la verge dans l'anneau était facile, parce qu'alors elle était dans l'état de flaccidité; mais il avait toujours de

la difficulté à le retirer. Trois semaines avant son entrée à l'hôpital, sa verge s'étant beaucoup tuméfiée après cet exercice, il ne put la débarrasser de son anneau : dès lors tuméfaction, douleurs, difficultés en urinant; bientôt ulcération à l'endroit étranglé. La honte l'empêcha de s'adresser à aucun médecin; enfin, il se décida à venir à l'Hôtel-Dieu le 7 juillet 1820. M. Dupuytren l'examina et le trouva dans l'état suivant : La verge, en arrière de l'anneau, avait son volume ordinaire, mais en avant elle avait le double; une plaie circulaire et profonde permettait à l'anneau de jouer librement dans cet endroit seulement. Du reste, le malade ne souffrait plus; les urines s'écoulaient facilement. Il fallait enlever l'anneau, et voilà comment M. Dupuytren s'y prit : une plaque de cuivre fut placée entre la verge et l'anneau; celui-ci fut fixé par deux aides armés de tenailles; M. Dupuytren, à l'aide d'une scie d'horloger, en opéra bientôt la section; un pansement simple amena la cicatrice de l'ulcération, et au bout de quelques jours le malade fut guéri de son mal, et, selon lui, de son habitude.

QUATRIÈME OBSERVATION[1].

Gros sou dans le pharynx.

Gauthier (Jacques) âgé de vingt-deux ans, fumiste, après avoir passé la soirée du 6 novembre 1820 à boire avec des camarades, et pouvant encore disposer de quatre sous qui lui restaient en deux pièces, imagina de les manger en nature. Cette idée fort extravagante n'en fut pas moins exécutée, et Gauthier ne craignit point d'avaler un de ses gros sous.

Une fois introduit dans la bouche, il s'engagea bientôt dans le pharynx, mais n'ayant pu franchir le rétrécissement que présente ce canal musculeux, à l'endroit où commence l'œsophage, il s'y arrêta, provoqua des envies de vomir et alors seulement cet individu eut quelques regrets de sa folie.

A des transports joyeux ne tardèrent pas à succéder les douleurs et les inquiétudes les plus vives; le premier soin de cet homme fut d'essayer si par des efforts et des secousses de vomissement il ne pourrait point parvenir à se débarrasser de ce corps étranger.

A cet effet, il s'introduisit à plusieurs reprises, les doigts dans la bouche; presque toutes les matières ingérées dans l'estomac furent rejetées, mais le gros sou restait engagé dans le lieu indiqué. Les craintes du malade redoublèrent; il alla chez un apothicaire, qui lui conseilla de prendre de l'émétique.

Que devait-il attendre de ce remède? de nombreuses secousses de vomissemens n'ayant rien produit quelques instans auparavant; il n'en fit donc pas usage et se dé-

(1) Recueillie par M. Lacroix.

termina à venir à la consultation de l'Hôtel-Dieu, où il fut reçu à l'hôpital le 6 novembre 1820.

M. Dupuytren le vit à la visite du matin, et s'étant fait rendre compte de tous les antécédens, il voulut d'abord reconnaître au juste le siége du corps étranger.

N'ayant pas alors d'instrument plus commode à sa disposition, il se servit de pinces à anneaux qu'il introduisit à travers la bouche, aussi profondément que possible, dans le pharynx, sans pouvoir arriver jusqu'à la rencontre du corps étranger. Cette première manœuvre d'exploration détermina de nouveau des envies de vomir, et surtout l'expulsion d'une grande quantité de mucosités mêlées de salive. Elle n'apprit rien d'ailleurs sur le véritable siége du corps étranger, ces pinces étant trop courtes pour pouvoir l'atteindre.

M. Dupuytren ne jugea pas convenable de fatiguer plus long-temps le malade ce jour-là, et l'extraction du corps étranger avec des instrumens construits exprès fut remise au lendemain.

Pendant toute la journée du 7, le malade ne put prendre que des alimens liquides. Le seul passage des boissons exaspérait ses douleurs. Soit inquiétude, soit souffrance, ou pour ces causes réunies, le malade ne put dormir la nuit. Il attendait impatiemment le lendemain matin.

En effet, à la visite, M. Dupuytren ayant demandé les instrumens qu'il avait dit de se procurer procéda d'abord à la recherche, puis à l'extraction du corps étranger.

Ces instrumens consistaient 1° en une sonde exploratrice d'argent, longue, mince et très flexible, terminée par une petite balle du même métal et fort propre à s'accommoder à la direction, aux inflexions des parties, comme à déceler l'endroit précis où s'était arrêté le corps étranger.

Cette tige ayant d'abord été introduite à travers la bouche dans le pharynx, et y ayant été enfoncée jusqu'à la profondeur de huit pouces, M. Dupuytren sentit de la résistance et pour mieux acquérir la certitude du fait, il engagea les assistans à prêter attention.

Imprimant ensuite à la tige métallique des mouvemens légers et rapides d'allée et de venue, chacun put entendre le son produit par le choc de la balle d'argent contre le gros sou que le malade avait avalé.

Ce corps étranger était placé en travers dans le pharynx et arrêté à l'endroit du rétrécissement que présente le canal musculeux pour se continuer sous le nom d'œsophage.

Son siége étant connu, il s'agissait de l'extraire; dans cette intention, M. Dupuytren se servit de longues pinces à anneaux, légèrement convexes pour s'accommoder à la direction des parties. En effet, les ayant introduites dans le pharynx, M. Dupuytren arriva jusqu'au corps étranger qu'il sentit de nouveau et qu'il chargea; il se préparait à

l'extraire, quand le malade s'étant livré à des efforts désordonnés de toux et de vomissemens, le corps étranger lui échappa. Il fallut recommencer les tentatives d'extraction; après avoir exhorté le malade à rester tranquille, M. Dupuytren chargea une seconde fois le corps étranger, et l'ayant bien saisi entre les mors de la pince, il amena à lui le gros sou que le malade avait avalé l'avant-veille au soir.

Gauthier se trouva immédiatement soulagé; afin de calmer l'irritation locale on continua l'usage des boissons mucilagineuses et l'on ne permit que des soupes.

Le lendemain le malade se trouvait fort bien, et il quitta l'hôpital le 10 novembre se promettant bien de ne plus manger son argent.

CINQUIÈME OBSERVATION.

Infibulation suivie de la dégénération squirreuse du prépuce.

L'infibulation, cette pratique imaginée par la jalousie, et imposée dans les siécles de barbarie au sexe le plus faible par le sexe le plus fort, semblait à jamais reléguée dans les contes de La Fontaine pour en égayer le récit, ou bien pour en faire ressortir la morale. Il ne semblait pas surtout qu'on pût en retrouver la trace dans les temps modernes : il a pourtant été donné à M. Dupuytren d'en observer un exemple, et ce qu'il y a de plus singulier, c'est sur un homme qu'il a été observé; c'est le sexe le plus faible, une jeune femme délicate qui l'a imposée à un homme libre, jeune et vigoureux.

Il y a quelques années, M. Dupuytren fut appelé par M. le docteur Petroz, auprès de M...., chef de l'une des plus importantes manufactures de France. Celui-ci, âgé pour lors d'environ 50 ans, d'une bonne et forte constitution, avait depuis longtemps un écoulement abondant et fétide par l'extrémité de la verge; il n'urinait qu'avec difficulté et douleur; le prépuce considérablement tuméfié, était consistant, dur et ulcéré en divers endroits. Le rétrécissement situé à l'entrée, le gonflement et l'induration, étaient l'obstacle à l'écoulement des urines.

Jusque là, le cas n'offrait rien qu'on ne voie assez souvent, mais ce qui fixa l'attention, et qui étonna tout à la fois, ce fut de trouver le prépuce percé et même traversé çà et là par des ouvertures et des conduits revêtus à leur entrée et dans leur intérieur par un tissu cutané, parfaitement organisé.

Avant d'aller plus loin, et surtout avant de rien entreprendre, M. Dupuytren voulut connaître la nature des perforations et la cause du mal qu'il avait sous les yeux. Il apprit alors que le malade, jeune encore, avait fait un voyage et un séjour de plusieurs années en Portugal; que là il s'était lié avec une femme, jeune, vive, passionnée et jalouse; que cette jeune femme, dont il était éperdument épris, avait bientôt acquis un empire absolu sur lui, et qu'au milieu des transports d'un amour

réciproque, il s'était un jour senti légèrement piqué au prépuce; mais que rassuré et distrait par les caresses de son amante, il n'avait pas même examiné d'où provenait la sensation désagréable qu'il venait d'éprouver. C'est seulement en sortant de ses bras qu'il s'était trouvé le prépuce affublé d'un petit cadenas d'or, artistement travaillé, et dont elle avait gardé la clé.

Quelque désagréable, quelqu'incommode, quelqu'humiliante même que cette précaution dût paraître à un homme, la jeune femme fit valoir tant de raisons, de caresses et de protestations d'amour et de dévouement, que non-seulement elle obtint qu'il ne se fâchât pas, mais encore qu'il ne retirât pas le cadenas, et qu'elle réussit presque à le lui faire regarder comme un ornement. Elle fit plus, elle obtint que le cadenas fût renouvelé toutes les fois que la peau qu'il traversait paraissait altérée. Elle parvint même, chose incroyable, à en placer deux à la fois. C'est dans cet état que M... passa quatre ou cinq ans, pendant lesquels il porta constamment un ou deux cadenas appendus au prépuce, et dont sa maîtresse gardait soigneusement la clé.

Est-ce à cette singulière, à cette extraordinaire pratique qu'il fallait attribuer la dégénération du prépuce? MM. Petroz et Dupuytren n'hésitèrent pas à le penser. En effet, le nombre des infibulations, qui ne s'élevait pas à moins d'une vingtaine, les tractions sur le prépuce par le poids des cadenas, par les efforts de distension amenée par les érections, paraissent des causes plus que suffisantes pour entraîner cette dégénération, et ce qui achève de prouver que telle avait été la cause de la maladie de M..., c'est qu'à dater de son retour du Portugal il n'avait cessé d'avoir le prépuce irrité, tuméfié, douloureux.

Il n'y avait pas à hésiter, l'engorgement du prépuce était cancéreux ou prêt à le devenir. Il fallait enlever cette partie sous peine de voir se continuer les indispositions de M..., ou de le voir périr un jour d'un cancer à la verge. L'opération fut donc résolue et pratiquée presque immédiatement. Le prépuce fut enlevé en entier par une sorte de circoncision. Le malade fut pansé et remis aux soins de M. Sanson, qui, en moins de trois semaines, conduisit la plaie à parfaite cicatrice.

Toutes les incommodités dont M...., se plaignait depuis plusieurs années avaient disparu immédiatement après l'excision; elles ne se sont pas renouvelées, et il ne s'est manifesté depuis ce temps aucun indice d'un mal ou d'une infection cancéreuse.

SIXIÈME OBSERVATION.

Pois dans l'oreille gauche, otite, surdité, extraction du corps étranger; on le trouve germé. Guérison.

La femme Margat conduisit, le 19 janvier 1818, à la consultation de M. Dupuytren, sa fille âgée de six ans. Cet enfant, en jouant avec des pois, s'en était introduit un

dans l'oreille gauche. Ce corps étranger était resté pendant trois jours dans le conduit auditif, et il s'opposait complétement au passage des sons; aussi la surdité était-elle entière depuis deux jours du côté gauche. Bientôt il survint des douleurs vives, des bourdonnemens, un écoulement séreux, enfin de la fièvre, etc. En tirant l'oreille en haut et en dehors, pour détruire en partie la courbure du conduit, on apercevait le corps étranger. A défaut de curette, M. Dupuytren introduisit l'extrémité d'une sonde cannelée au-delà du pois, et en amena la moitié hors de l'oreille. Cette portion était gonflée, ramollie, verte. La seconde portion fut aussitôt retirée par le même moyen; elle portait les cotylédons, la radicule et la petite tige de la plante, qui s'était développée dans l'oreille, car le pois avait été introduit sec.

Cette germination paraît d'abord un phénomène singulier; mais on cesse d'en être surpris quand on songe que le pois introduit dans le conduit auditif y trouve toutes les conditions nécessaires à la germination, l'humidité, la chaleur et le contact de l'air.

SEPTIÈME OBSERVATION.

Cil engagé dans le point lacrymal supérieur.

Un étudiant en médecine, âgé de 17 à 18 ans, éprouvait depuis quelques jours, et sans cause connue, une douleur et une rougeur assez vives à l'œil droit. En examinant cet œil, il aperçut, vers son angle interne, et sur le bord libre de la paupière supérieure, un poil dont l'extrémité, courbée en arrière, atteignait et irritait la conjonctive. Ce jeune étudiant crut que le poil qui causait évidemment son ophtalmie était né, qu'il s'était nourri et accru dans le lieu où il le voyait, et il vint prier M. Dupuytren d'en faire l'arrachement. Le malade étant assis, sa tête étant fixée par un aide, et sa paupière supérieure relevée, M. Dupuytren saisit le poil avec une pince à larges mors, et le retira sans efforts et sans douleur.

Cette facilité, jointe au peu d'ancienneté de l'inflammation, firent douter que ce corps étranger eût été implanté. M. Dupuytren examina la chose de plus près, et vit en effet que ce poil avait été extrait du point lacrymal supérieur dont l'orifice était rouge, gonflé et dilaté. Il examina le poil lui-même; il avait de trois à quatre lignes de long, il était légèrement courbé, offrait une base un peu renflée et un sommet très délié; c'était un cil de la paupière supérieure qui, après s'en être détaché, avait été absorbé par le point lacrymal supérieur, et attiré par la force absorbante des conduits lacrymaux, jusqu'à une certaine profondeur, au-delà de laquelle il n'avait pu pénétrer.

VICES DE CONFORMATION.

HUITIÈME OBSERVATION [1].

Absence de l'utérus.

Agathe Melassené, âgée de 27 ans, se présenta à la consultation de M. Dupuytren le 24 février 1823 pour être admise à l'Hôtel-Dieu. Cette jeune femme avait une fistule à l'anus. Le médecin qui avait soigné en ville cette malade l'avait adressée à M. Dupuytren, pour l'opérer de sa fistule et lui annonçait qu'elle était imperforée et n'avait point de matrice. Elle fut questionnée à cet effet, et l'on apprit qu'elle n'avait jamais été réglée, que jamais elle n'avait éprouvé les symptômes périodiques qui annoncent les menstrues, ni ceux qui font connaître que cet écoulement a lieu, soit au dehors, soit dans le vagin, ou dans la cavité de l'utérus. Cependant à certaines époques, la malade éprouvait des pesanteurs à la tête, des rougeurs et des chaleurs à la face, des douleurs dans le bas-ventre, indispositions qu'elle faisait toujours disparaître par l'application de quelques sangsues au fondement.

Les parties génitales furent examinées, toutes à l'extérieur parurent bien conformées, le bassin était peut-être étroit, les seins bien développés, tout annonçait la conformation féminine la plus complète. Cependant le doigt introduit dans le vagin était arrêté à un pouce de profondeur par un cul-de-sac lisse, arrondi, et on ne sentait rien au-dessus de ce cul-de-sac qui pût indiquer la matrice. On ne trouva rien de remarquable dans cette espèce de vagin; si ce n'est une dilatation très forte de l'urètre. Le doigt introduit dans le rectum ne sentit rien. On voulut savoir si cette malade avait du penchant pour les plaisirs vénériens, et comme cela est habituel aux femmes à qui on adresse cette question délicate, elle répondit que non; mais on sut très positivement que cette fille vivait en concubinage depuis quatre ans, et qu'elle était même sur le point de se marier.

Elle fut opérée de sa fistule le 28 février, cette opération fut courte et simple. Mais quelques jours après, et à la suite de violens chagrins domestiques, elle fut prise d'une inflammation sur-aiguë du foie; malgré tous les moyens que l'art possède, cette malade succomba le 15 mars à une heure du matin.

Autopsie. — *Appareil sensitif interne.* Rien dans le cerveau, rien à ses enveloppes.

Appareil respiratoire. — Fortes adhérences de la plèvre droite, elles sont anciennes. Le poumon droit présente à sa partie inférieure et postérieure des petits foyers de pus. La plèvre et le poumon gauches sont sains.

(1) Recueillie par M. Dance.

Appareil respiratoire. — Hypertrophie légère du ventricule gauche, rétrécissement de l'aorte.

Appareil digestif. — Tout le canal intestinal depuis l'estomac jusqu'au rectum est sain.

Le foie présente une vingtaine de véritables abcès, le péritoine qui recouvre les abcès placés à la surface du foie est épaissi.

Appareil urinaire. —Le rein gauche offre à sa partie supérieure et externe un kyste fibreux de la grosseur d'une noix, contenant un liquide blanc, sans odeur.

Appareil génital. — Le clitoris et les grandes lèvres sont bien développés, le vagin a tout au plus un pouce de profondeur, il est terminé par un cul-de-sac. (M. Dupuytren pense que cet enfoncement est dû aux efforts du coït, et que primitivement cette femme n'avait pas de trace de vagin.) Derrière ce cul-de-sac se trouve le rectum; au-dessus et derrière la vessie sont des apparences de ligamens larges de l'utérus, lesquels contiennent dans leur épaisseur, des trompes volumineuses et des ovaires bien développés. On ne trouva point de matrice, mais on vit, à l'endroit où se réunissent les deux trompes, un petit renflement qui n'offrait ni cul-de-sac, ni cavité, et qui ne ressemblait en rien à l'utérus. (M. Breschet possède la pièce anatomique.)

NEUVIÈME OBSERVATION.

Epispadias.

L'hypospadias, c'est-à-dire l'ouverture de l'urètre sur la face inférieure de la verge, et à une distance plus ou moins grande de la partie antérieure du gland, où ce canal se termine ordinairement, est un vice de conformation très commun; mais celui dans lequel l'urètre s'ouvre à la partie supérieure du gland, et qui constitue dès lors un épispadias, est assez rare.

Martin (Jean-François), âgé de vingt-six mois, d'une bonne constitution, n'ayant jamais été affecté d'aucune maladie des organes génito-urinaires, fut conduit, le 28 mars 1827, à la consultation de M. Dupuytren. Cet enfant portait, depuis sa naissance, le vice de conformation suivant:

Lorsque le pénis, très court, est recouvert par le prépuce, il forme une saillie mamelonnée, laquelle se termine par un point rougeâtre : c'est l'orifice du prépuce. D'ailleurs les bourses sont bien conformées, les testicules y sont contenus. Si on ramène le prépuce en arrière, ce qui ne peut s'exécuter qu'avec peine, vu la longueur et l'étroitesse de son ouverture, on trouve le frein bien conformé, le gland de grosseur ordinaire. Sa couronne existe; elle est dans son état naturel, et adhère seulement d'un côté au prépuce; mais le gland offre sur la ligne médiane de sa face supérieure une rainure qui s'étend depuis sa pointe jusqu'à sa base, et s'arrête der-

rière la couronne du gland. Si on pousse plus loin les recherches, et que l'on écarte les bords de cette rainure, on découvre une gouttière profonde qui divise le gland en deux parties égales, et qui aboutit, derrière sa couronne, à l'urètre, qui s'insinue entre les corps caverneux. De chaque côté de cette gouttière, on observe deux autres gouttières aussi larges et aussi profondes que la première, lesquelles se dirigent de bas en haut, de dehors en dedans, et se réunissent en arrière à la première, de façon à imiter la figure d'une feuille de trèfle. Le jet de l'urine, après avoir parcouru le canal de l'urètre, remonte derrière le gland, se trouve divisé par les trois gouttières, lorsque le gland est découvert, et est lancé au dehors en différens sens. Mais lorsque le prépuce recouvre le gland, l'urine dilate la poche qu'il forme au devant de lui, et traverse son orifice rétrécie en formant un seul jet qui jaillit au loin et avec force.

Ce vice de conformation exigeât-il une opération, on sent qu'elle ne pouvait être pratiquée sans danger à un âge aussi tendre.

DIXIÈME OBSERVATION [1].

Sujet affecté de cinq hernies.

Le nommé Eury (Pierre), âgé de quarante ans, profession de fondeur, rue de Vaugirard, vint à la consultation publique pour demander un bandage. Comme cet homme offrait une affection curieuse, on le fit entrer pour quelques jours à l'hôpital. Il était en effet porteur de cinq hernies. De chaque côté, l'anneau inguinal était dilaté et donnait passage à une tumeur assez volumineuse se prolongeant dans le scrotum; au-dessous et en dehors existait une autre tumeur d'une forme arrondie, du volume d'une noix, séparée de la première par le ligament de Fallope. Il était facile de reconnaître une hernie crurale et une hernie inguinale de chaque côté; elles rentraient et sortaient avec facilité; quand on faisait tousser le malade, elles devenaient très volumineuses, et chacune d'elles d'autant plus qu'on oblitérait les autres ouvertures herniaires. L'ombilic était aussi soulevé par une tumeur du volume d'un œuf; on ne pouvait la réduire complètement; une petite portion restait toujours au dehors et paraissait avoir contracté des adhérences au sac.

Cet individu disait avoir eu toutes ces hernies depuis sa plus tendre enfance. Il est certain que les deux hernies inguinales n'étaient pas congéniales; en effet, on sentait dans le scrotum un intervalle très marqué entre la hernie et le testicule. Il disait n'en éprouver aucune incommodité, si ce n'est de porter toujours deux bandages, l'un pour l'ombilic, l'autre double pour les hernies inguinales et crurales.

Cet homme était d'une bonne constitution, d'un embonpoint médiocre, et on ne voit en lui aucune cause de cette dilatation de toutes les ouvertures abdominales.

(1) Recueillie par M. Jacquemin.

ONZIÈME OBSERVATION.

Enfant de vingt-trois mois et demi qui rendait l'urine en partie par la verge, et en partie par l'ouverture ombilicale de l'ouraque.

Madame Lam....d, habitante de Neuilly près Paris, présenta le 14 mai 1810, à la consultation chirurgicale de l'Hôtel-Dieu, un enfant âgé de vingt-trois mois et demi, lequel était bien portant, très gai, d'une bonne mine : cependant cet enfant présentait le phénomène remarquable et extraordinaire de rendre les urines en partie par la verge et en partie par l'ombilic ; celui-ci n'offrait pourtant point de tumeur ni de plaie ; mais seulement cinq ou six sillons qui partaient de son centre comme autant de rayons ; à ce centre se voyait l'extrémité ombilicale de l'ouraque, creusée et représentant le tuyau d'une plume à écrire. La mère, interrogée, nous a fourni le commémoratif suivant : elle accoucha, dit-elle, très heureusement de cet enfant le 8 juin 1808 ; à sa naissance, ajoute-t-elle, son ombilic était formé par une tumeur oblongue et pendante qu'elle compare à un ver ordinaire. Le cordon placé au milieu de l'extrémité de cette tumeur, rouge et saignante, fut lié comme de coutume, et la tumeur fut maintenue, lavée avec du vin, et couverte de cérat. Après la chute du cordon, l'enfant commença à rendre des jets d'urine par l'ombilic. — L'extrémité pendante de la tumeur, toujours rouge et pansée comme il vient d'être dit, fournissait une petite quantité de pus que l'on trouvait mêlé aux urines chaque fois qu'on levait l'appareil. — Au bout d'une quinzaine de jours, la tumeur prit un meilleur aspect, elle commença à se cicatriser, et après six semaines la cicatrisation était parfaite. — La mère ajoute qu'à cette époque, pendant deux fois et à deux jours d'intervalle, l'enfant rendit une grande quantité de sang par le fondement, et que la tumeur céda ensuite successivement et en peu de temps à une compression exacte. Depuis lors, l'enfant a continué de se bien porter ; mais il n'a cessé de rendre l'urine en partie par la verge et en partie par l'extrémité ombilicale de l'ouraque. Nous devons ajouter que, depuis deux jours de l'application d'un bandage compressif, l'urine coule en plus grande quantité par la verge, et très peu par l'ombilic.

Réflexion. Il paraît que cet enfant a eu une hernie ombilicale et congéniale, qui s'est trouvée compliquée du phénomène très remarquable de l'ouverture de l'ouraque ; la première affection étant guérie, il ne s'agit de diriger les moyens curatifs que vers la seconde, et l'indication à remplir consiste sans doute dans l'oblitération de l'ouraque ; or, on y peut parvenir au moins par deux moyens, la compression et la ligature : la première, aidée de la nature et du temps, pourrait peut-être suffire ; nous pensons cependant que la seconde est beaucoup plus certaine.

DOUZIÈME OBSERVATION.

Adhérences membraneuses entre les phalanges des doigts, et entre celles des orteils.

Madame Loi......, jardinière à Montfermeil, département de Seine-et-Oise, ayant des cheveux d'un blond tirant sur le rouge, jouissant d'une bonne santé, mère de quatre enfans bien constitués, vint à la consultation de M. Dupuytren en présenter un cinquième, du sexe féminin, âgé de dix jours, et qui avait été, disent les parens, douze mois dans le sein de sa mère; elle offrait des cheveux châtains d'un pouce de longueur; elle avait le front très saillant; ses yeux bleus et petits étaient enfoncés; la bosse nasale était saillante, et le nez écrasé vers sa racine. Les orteils de l'un et de l'autre pieds étaient réunis par la peau, de manière qu'on sentait au-dessous de celle-ci les phalanges bien distinctes, qui, ainsi placées sous une même enveloppe, formaient à l'extrémité du pied une espèce de palette offrant quatre échancrures de la profondeur de deux lignes, et cinq parties proéminentes, protégées chacune par un ongle extrêmement petit. Le pied du reste était bien conformé; les jambes et les cuisses l'étaient aussi. Les mains offraient un défaut de conformation à peu près semblable à celui des pieds; à demi fléchis, les doigts étaient également réunis par la peau; mais, par leur flexion, ils l'étaient de manière que leurs extrémités se trouvaient de niveau avec celle du pouce, et qu'ils étaient plus rapprochés les uns des autres à ces mêmes extrémités que dans le reste de leur longueur. L'enfant, trop jeune pour être opéré, a été ramené à l'âge de deux ans, époque à laquelle une incision faite entre chaque doigt et chaque orteil lui donna l'usage de ses mains et de ses pieds, et la guérit parfaitement de ce double vice de conformation.

TREIZIÈME OBSERVATION.

Luxation originelle du fémur gauche.

Mademoiselle F... âgée de huit ans, d'une constitution faible, d'un tempérament lymphatique, vint à la consultation publique de l'Hôtel-Dieu, le 31 août 1821. Elle offrit à l'observation les symptômes suivans:

Dès que cette enfant commença à marcher, ses parens s'aperçurent qu'elle boitait. Elle n'avait jamais fait de chute, ni reçu de coups dans la hanche lorsqu'elle était en nourrice. Divers moyens furent employés et n'eurent aucun effet. Lorsque cette petite fille est debout, on est frappé d'abord de la gracilité du membre inférieur gauche, de la différence qui existe entre la forme et le volume des deux fesses, celle du côté gauche est renflée supérieurement et arrondie inférieurement, on est frappé de la saillie du grand trochanter en haut et en dehors, et de la direction oblique des

fémurs. La colonne vertébrale offre une forte cambrure, la tête est portée en arrière, comme pour compenser les effets de la transposition du centre des mouvemens. Le ventre est saillant, le genou et la pointe du pied sont dirigés en dedans, le jarret et le talon en dehors. Lorsque mademoiselle F... marche, on la voit transporter son tronc d'une hanche sur l'autre. Il lui est très difficile de pouvoir courir, sauter, etc.

Mademoiselle F... a, on n'en saurait douter, cette affection congénitale que M. Dupuytren a le premier observée et décrite sous le nom de luxation originelle ou congénitale du fémur[1]. Cette observation offre ceci de remarquable, c'est qu'ordinairement, ce vice de conformation existe des deux côtés; quelquefois, il est vrai, à des degrés différens, tandis que chez mademoiselle F..., il n'existe que d'un seul côté.

QUATORZIÈME OBSERVATION[2].

Doigt surnuméraire à la main droite.

Corton (Jean-Henri) âgé de 17 mois, demeurant rue Sainte-Marguerite, fut conduit à la consultation de l'Hôtel-Dieu, le 10 juillet 1821.

Cet enfant apporta en naissant, sur le côté radial de la main droite, et un peu en arrière de l'articulation métacarpo-phalangienne du pouce, un appendice qui formait exactement un sixième doigt. On aurait presque dit que le premier métacarpien s'articulait avec deux doigts, tous deux remplaçant le pouce d'une main bien conformée; mais aussitôt qu'on faisait exécuter des mouvemens, l'on reconnaissait qu'il n'y avait que le doigt directement articulé avec le métacarpe qui pût saisir ces corps, les embrasser fortement et être opposé aux autres. Lui seul aussi avait des fléchisseurs et des extenseurs. Le doigt, latéralement articulé avec celui qui était véritablement le pouce, ne jouissait que de quelques légers mouvemens de flexion et d'extension, qu'il semblait même ne devoir qu'à la contractilité de la peau, et à l'entraînement qu'il éprouvait quand le doigt voisin se mouvait.

Dans les premiers temps de la vie, les deux pouces étaient d'égale dimension; mais à mesure que l'enfant prit de l'accroissement, le doigt qui jouissait du mouvement devint plus volumineux que l'autre. Tel était l'état de l'enfant, lorsque ses parens le conduisirent à M. Dupuytren pour qu'il voulût bien remédier à ce vice de conformation. Ce doigt fut enlevé. M. Dupuytren en cerna la racine par deux incisions semi-elliptiques, en conservant un petit lambeau de chaque

(1) Répertoire général d'anatomie, de physiologie et de chirurgie clinique. Mémoire sur un déplacement originel ou congénital de la tête des fémurs, par M. le baron Dupuytren, tome II, 1re partie, page 82.

(2) Recueillie par M. Boissat.

côté, le bistouri porté un peu plus profondément, et dirigé en travers servit à pénétrer dans l'articulation qui unissait ce doigt à l'os du métacarpe. Deux petites bandelettes réunirent les lèvres de la plaie, qui n'a presque pas fourni de sang; et le dixième jour de l'opération l'enfant était guéri.

A l'examen des parties, on a pu reconnaître une espèce d'articulation qui unissait ce doigt à la main, mais elle était sans ligament et sans bourse muqueuse, du moins bien évidente. Dans la longueur de ce doigt, il a semblé qu'il existait une intersection articulaire, mais là encore les principaux attributs d'une articulation manquaient. Enfin la totalité de ce doigt consistait dans un cartilage, ou fibro-cartilage assez résistant, sur lequel la peau était fixée à l'aide d'une couche de tissu cellulaire assez dense et peu épaisse.

RÉPERTOIRE GÉNÉRAL

D'ANATOMIE ET DE PHYSIOLOGIE

PATHOLOGIQUES,

ET DE

CLINIQUE CHIRURGICALE.

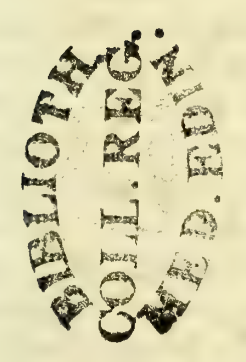
IMPRIMERIE DE E. DUVERGER, RUE DE VERNEUIL, N° 4.

RÉPERTOIRE
GÉNÉRAL
D'ANATOMIE ET DE PHYSIOLOGIE
PATHOLOGIQUES,
ET DE
CLINIQUE CHIRURGICALE,
OU

RECUEIL DE MÉMOIRES ET D'OBSERVATIONS SUR LA CHIRURGIE,
ET SUR L'ANATOMIE ET LA PHYSIOLOGIE DES TISSUS SAINS
ET DES TISSUS MALADES.

TOME QUATRIÈME.

II[e] PARTIE.



PARIS.

BOISTE, FILS AINÉ, LIBRAIRE, RUE DE SORBONNE, N° 12.
BAILLIÈRE, LIBRAIRE, RUE DE L'ÉCOLE DE MÉDECINE, N° 14.

1827.

ÉTUDES

ANATOMIQUES ET PATHOLOGIQUES

SUR L'ONGLADE,

PAR F. LÉLUT,

DOCTEUR EN MÉDECINE.

Les inductions auxquelles j'ai cru pouvoir donner pour base les observations qu'on va lire sont de deux sortes. 1° Les unes, anatomiques, sont relatives à la nature de l'ongle, à son origine, à son mode d'accroissement; 2° les autres, pathologiques, se rapportent à la chute comme spontanée de l'ongle, et à l'altération morbide de sa matrice à laquelle on a donné le nom d'*onglade*.

De l'ongle.

On s'accorde à regarder les ongles, dans leur partie cornée au moins, comme privés des caractères de la vie; telle paraît être l'opinion d'Hippocrate [1], de Galien [2], qui voit cependant des nerfs, des artères, des veines donner la sensibilité, la nourriture, la vie aux racines des ongles comme aux autres parties. Telle est l'opinion de Paré [3], de Malpighi [4], de Duverney [5], de Frankenau [6], de Ruish [7], d'Albinus [8], de Haller [9], de Haase [10], de tous les anatomistes modernes.

Mais est-ce tout l'ongle que sa partie cornée? En est-il des ongles comme des poils? Faut-il, comme dans ces derniers, distinguer, dans les ongles, une partie productrice, un bulbe multiple, composé, dans chacune de ses parties, comme le bulbe isolé d'un poil, et une partie excrétée, multiple aussi? cette opinion, qui paraît avoir sa source dans les recherches de Malpighi [11], de Frankenau [12], de Ruish [13], est celle de Blancardi, de Gautier, de M. de Blainville et de quelques autres modernes.

(1) Lib. de Nat. pueri, p. 240. Lib. de Carnib., p. 251.

(2) Administrat. anatomic., lib. II, p. 79.

(3) Lib. VI, ch. 17, p. 218.

(4) De Externo tact. organo, pag. 24.—Oper. posthuma, p. 132, 133.

(5) Journal des Savans, 1689, p. 190 et suiv.

(6) Onyxologia curiosa, 1646, p. 9.

(7) Thes. anat. III, p. 12 et seq.

(8) Annot. anatomic., lib. II, cap. 14, 15.

(9) Element. physiolog. t. V, lib. XII, c. 15.

(10) Experim. anat. ad nutrit. unguium, 1754.

(11) Loc. cit.

(12) Loc. cit.

(13) Loc. cit.

Se fondant sur des études d'anatomie comparée, ces auteurs ont vu, dans l'ongle considéré dans sa totalité, une réunion de poils, diversement configurée, suivant la disposition différente des parties sécrétrices. Je n'ai pas disséqué d'ongles d'animaux; mais je n'ai pas vu dans les anatomistes qui se sont livrés à cette étude, qu'ils aient séparé un ongle, une production cornée, en poils isolés, dont chacun se rendît à un bulbe semblable à ceux que Chirac, le premier[1], a démontré dans les poils grossiers qui abritent les lèvres de certains animaux, et dont une anatomie, grossière aussi, fait voir l'analogue dans les poils des diverses parties du corps de l'homme. De leurs recherches, il m'a semblé résulter seulement qu'on doit distinguer, dans l'ongle, des parties productrices et des parties produites ; mais c'est ce qui a lieu pour tous les organes sécréteurs du corps humain; et, pour ne pas sortir du système dont les ongles font partie, c'est ce qui a lieu pour l'épiderme, que personne encore ne s'est avisé de considérer comme un poil, mais que l'on pourra bien considérer un jour comme une nappe pileuse. L'épiderme se trouve recouvrir des papilles dont la sécrétion donne probablement lieu à sa formation. Mais ces papilles ne sont pas enchâssées dans de petits tubes, de petits œufs membraneux, particuliers aux papilles sécrétrices des poils. Les papilles de la peau sont situées à sa surface : celles des poils dans l'épaisseur du derme, ou au-dessous de lui, de telle sorte qu'en enlevant l'épiderme, on n'enlève pas encore la portion excrétée du poil. Un prolongement de la membranule du bulbe accompagne le poil, jusqu'à sa sortie de la peau: rien de cela n'a lieu dans la portion d'épiderme placée au-dessus de chaque papille cutanée. Une pulpe rougeâtre se prolonge à une certaine distance dans la portion excrétée du poil; on ne voit cela pour aucun point de l'épiderme. Eh bien! tout ce que je viens de dire de l'épiderme, relativement à ses papilles sécrétrices, s'applique parfaitement aux ongles humains, dont l'étude m'a donné les résultats suivans :

La macération dans l'eau simple, ou dans un liquide composé de sept à huit parties d'eau, de deux parties d'alkool et d'autant de chlorure de soude, la coction à l'eau bouillante, la dissection par l'instrument tranchant, détachent l'épiderme des doigts et les ongles, qui ne forment alors qu'un seul tout, parfaitement continu. On voit alors l'épiderme digital formé de deux feuillets bien évidens, l'un extérieur, pelliculaire, extraordinairement mince, transparent, sur lequel on trouve des épaississemens et des clairs correspondant à toutes les rides de la peau; l'autre feuillet intérieur ou papillaire, dix fois plus épais, mou, opaque, qui présente les mêmes épaississemens que l'externe, et dont la face dermique offre une multitude d'excavations, correspondant aux élévations papillaires du chorion. Entre ce dernier feuillet et les papilles, on trouve une substance muqueuse divisée en caillots irréguliers, que la chaleur blanchit et coagule, et dont la meilleure volonté ne pourrait faire une membrane.

(1) Lettre à M. Regis, sur la structure des poils. Montpellier, 1688.

A l'endroit où l'épiderme digital, se réfléchissant à la partie postérieure de l'ongle, s'amincit et se continue avec les dentelures de sa racine, il n'est plus possible d'y reconnaître les deux feuillets dont je viens de parler; il est également de toute impossibilité de trouver un feuillet épidermique à la face libre de l'ongle. La macération, la coction à l'eau bouillante ne le montrent point, et, si l'on racle avec le scalpel, on fera autant de lambeaux cornés que l'on voudra, jusqu'à ce qu'on arrive à la pulpe du doigt.

L'ongle, auquel on pourra, si l'on veut, distinguer plusieurs lames, d'autant plus courtes qu'elles sont plus inférieures, est simple, c'est-à-dire qu'on n'y peut trouver deux feuillets constans, comme dans l'épiderme digital, auquel il se continue sur les côtés et en avant, comme il s'y est continué en arrière; c'est ce qui a fait dire à Malpighi[1], à Frankenau[2], à Albinus[3], que l'ongle est formé par la réunion de l'épiderme et du tissu réticulaire: Duverney[4] a remarqué qu'il est appliqué sur des papilles, comme l'épiderme lui-même, et ce sont ces papilles que je vais examiner.

En détachant, avec l'instrument tranchant, toute la portion de derme en rapport avec l'ongle, depuis l'endroit où cette partie de la peau se réfléchit pour former le cul-de-sac transversal qui reçoit la racine de la production cornée, jusqu'à l'endroit où la partie antérieure de l'ongle se continue avec l'épiderme du bout du doigt, en soumettant cette partie du derme à des verres grossissans, voici ce qu'on observe: — La portion de chorion qui est en rapport avec la racine de l'ongle, ou plutôt avec l'épiderme très fin qui la recouvre, n'offre qu'un très petit nombre de papilles, irrégulières, très ténues et souvent à peine perceptibles—Dans le sillon qui résulte de la réflexion du derme pour se porter en avant, tantôt je n'ai pas vu de papilles, tantôt j'en ai vu de très grosses, situées dans le fond du sillon lui-même; mais, en avant et au-dessous de lui, les papilles deviennent très considérables, très appréciables, beaucoup plus qu'en aucun autre endroit de la peau; elles sont irrégulièrement coniques, rougeâtres, confondues par leur base, séparées par leur sommet, disposées par séries longitudinales, et généralement un peu inclinées en avant. Elles sont beaucoup plus nombreuses et plus considérables sur le milieu qu'aux angles de la matrice de l'ongle[5]: elles règnent dans l'étendue d'une à deux lignes, et cessent pendant une à deux lignes encore, à l'endroit de la lunule; au-delà elles reparaissent, mais beaucoup plus petites, peu ou point distinctes les unes des autres, disposées en séries, tantôt parallèles, tantôt légèrement obliques, et confondues les unes avec les autres, soit par leurs extré-

(1) Loc. cit.

(2) Loc. cit.

(3) Loc. cit.

(4) Loc. cit.

(5) M. Dupuytren est le premier qui ait donné le nom de *matrice de l'ongle* à la partie de la peau qui environne la racine de cette production. Cette dénomination fait assez connaître l'opinion de ce professeur sur la manière dont le tissu des ongles se forme, s'accroît, se nourrit et se reproduit. Elle est un traité abrégé de ses observations anatomiques, physiologiques et pathologiques sur ce sujet.

(*Note des redacteurs.*)

mités, soit par des embranchemens latéraux. Ces séries papillaires, arrivées à l'endroit où l'épiderme digital se réunit à l'extrémité antérieure de l'ongle, cessent brusquement, et aboutissent à d'autres séries papillaires circulairement transversales, sises au-dessous de l'épiderme du bout du doigt, et presque aussi marquées qu'elles. — J'ai toujours vu, lorsqu'il m'était possible de les voir isolées, les papilles de la pulpe du doigt qui ne correspondent point à la racine de l'ongle, érigées perpendiculairement de bas en haut, comme les papilles de la peau.

En fait d'organes sécréteurs des ongles, voilà tout ce que j'ai trouvé à la pulpe des doigts; je n'ai jamais pu voir, soit à leur racine, soit dans le reste de leur face inférieure, rien qui réponde à l'idée qu'on se fait d'un bulbe de poil, dont les papilles sécrétrices de l'ongle diffèrent, comme une saillie d'une excavation. Je n'ai jamais pu voir l'extrémité postérieure d'un ongle divisé en filets dont chacun allât se rendre dans une papille sécrétrice, et, à plus forte raison, dans un bulbe, et je ne sache pas que personne l'ait vu. La partie postérieure, la racine de l'ongle, ainsi que tout le reste de la face inférieure, repose sur les papilles de sa matrice et de toute la pulpe, comme l'épiderme des différentes parties de la peau sur les papilles correspondantes. Mais le moyen d'union de cette racine, de cette face inférieure, avec les papilles? me demandera-t-on. Mais le moyen d'union, demanderai-je à mon tour, de l'épiderme ou du corps muqueux avec les papilles cutanées? Et de ce qu'on ne le connaît pas, s'est-on avisé de conclure que l'épiderme se prolonge dans ces papilles, comme une portion excrétée de poil dans son bulbe?

Mais si l'on ne peut voir l'ongle humain sortir de ses papilles sécrétrices, peut-on expliquer comment, après en être sorti, il prend la direction que nous lui voyons?

La face supérieure de la phalange unguéale, à l'endroit qui correspond à la racine de l'ongle, est inclinée en avant. Le derme pulpeux, papillaire, qui la revêt, l'est aussi. Les papilles, dans le cas même où elles seraient perpendiculaires à sa surface, par cette disposition de l'os et du derme, s'inclineraient de la même manière. Leur produit sécrétoire sera primitivement expulsé dans ce sens, et cette expulsion postéro-antérieure sera favorisée par la disposition du derme, qui forme, au-dessus de la racine de l'ongle, une sorte d'auvent, destiné autant peut-être à lui imprimer sa direction, qu'à contenir et protéger sa racine. Dans l'endroit de la pulpe qui correspond à la lunule, il n'y a point, ou il y a peu de sécrétion unguéale : au-delà, cette sécrétion recommence, mais moins abondante, et se fait perpendiculairement de bas en haut; mais son produit est inférieur à celui de la sécrétion des papilles de la racine, dont l'impulsion primitive en avant paraît suffire, au moins si l'on en juge par ce qui a lieu, pour imprimer le même mouvement à toute la production cornée, tandis que, de son côté, le produit sécrétoire de la partie de la pulpe étrangère à la racine de l'ongle empêche celui de sa

matrice, avec lequel il se confond, de se porter obliquement en haut, ainsi que cela a eu lieu dans les deux observations qu'on lira plus bas.

Je viens de proposer une hypothèse, et me crois dispensé de dire que je ne la donne que pour ce qu'elle est, c'est-à-dire pour une explication de faits, capable d'appeler l'attention sur des dispositions anatomiques qui ne sont point une supposition.

Mes deux cas de pathologie unguéale offrent des circonstances à l'appui des remarques que je viens de faire sur la vitalité des ongles et leur mode de production. — Dans ces deux observations, les ongles sont tombés, soit sans, soit avec une inflammation préalable de leur matrice, et cependant ils n'ont jamais présenté aucun des caractères d'une phlegmasie qui n'eût pas manqué de les envahir, s'ils eussent été doués des conditions vitales nécessaires à cet envahissement. Voit-on, dans l'économie animale un seul organe se séparer de ceux qui l'environnent, sans inflammation antécédente de l'un ou des autres? C'est pourtant ce qui a eu lieu dans les deux manières dont les ongles sont tombés chez nos deux malades. Jamais la moindre sensibilité, la moindre rougeur, le moindre développement vasculaire, ne s'y est manifesté avant leur chute. Mais, qu'on le remarque bien, tels ils étaient au moment de cette séparation, tels ils ne sont pas dans l'état normal; d'un jaune terreux, d'un verd noirâtre, épaissis, déformés, déviés du côté de leur dernière adhérence, ces ongles caduques n'étaient point inorganiques à la manière des ongles sains, et cependant on regarde ces derniers, leur partie excrétée au moins, comme privés de vie. Y a-t-il donc deux modes dans cette privation?

Les productions cornées ont repoussé au milieu d'ulcérations sur le bord desquelles s'arrêtait manifestement l'épiderme digital. (Iere Obs. 26, 28 octobre, etc. — IIe Obs. 24 novembre, etc...) Les ongles, produits sur le lieu même qu'ils occupent, peuvent donc ne pas voir l'épiderme se continuer à leur face supérieure.

Dans les inflammations des matrices des ongles, chez nos deux malades, il a pu se faire que plusieurs des cryptes générateurs aient cessé de produire. Les lames cornées reproduites ont été quelquefois, par leur partie antérieure, divisées en plusieurs parties; mais jamais, dans cette reproduction, il ne m'a été possible de percevoir la moindre apparence de poils. (Obs. Iere et IIe, première apparition de toutes les productions cornées.)

Les lames cornées ont repoussé également de tous les points de la matrice de l'ongle, tantôt, et le plus spécialement, de son milieu, tantôt principalement de ses angles. Je ne les ai point vues converger par leur partie antérieure. (Iere Obs. 4 novembre, etc. — IIe Obs. 4, 12, 18 novembre.) Les matériaux de la portion excrétée de l'ongle ne sont donc pas fournis spécialement par les angles de sa matrice? cela se voit d'ailleurs par la direction parallèle des lignes que l'on remarque à la face

supérieure de l'ongle. J'ai fait, à cet égard, une expérience qui confirme cette expulsion, en lignes parallèles de tous les points de la substance de l'ongle. J'ai incrusté, dans plusieurs de mes ongles, des points noirs disposés, les uns sur leur milieu, les autres sur leurs côtés, en triangles, en lignes longitudinales ou transversales, ayant entre eux des rapports d'écartement que je déterminais: je l'ai fait pour les parties superficielles de l'ongle, comme pour ses couches profondes, préalablement mises à nu. J'ai toujours vu les points noirs chassés en avant, en conservant les rapports que je leur avais donnés. Les points latéraux ne se rapprochaient nullement de la ligne médiane; ils étaient expulsés aussi rapidement que les autres. En deux mois (du 4 novembre au 6 janvier), un point, primitivement contigu à la peau de la matrice de l'ongle, avait atteint l'extrémite libre de cette lame cornée.

Les productions cornées, excepté dans deux cas (Ire Obs., 12 novembre; IIme Obs., 12 février), ont repoussé exclusivement de la matrice; ce qui prouve que, des papilles de la pulpe, les siennes sont les principales dans la production de l'ongle, celles que l'inflammation détruit le plus difficilement.

Les productions cornées ont quelquefois semblé repousser assez horizontalement (Ire Obs. 31 octobre, 4 novembre; IIme Obs., 4 novembre, 1er décembre); mais presque toujours, sorties de la matrice, elles se sont portées obliquement (Ire Obs., 21 novembre; IIme Obs. 12, 15 novembre), et quelquefois même perpendiculairement en haut. (IIme Obs., 18, 28 novembre.)

Dans les deux pouces de J. L. les ongles ne sont point tombés, mais, après s'être déformés à leur partie postérieure, ils ont repris leur forme naturelle, leur projection horizontale en avant, et ne se sont jamais portés en haut, d'où l'on peut conclure que la partie de l'ongle venue des papilles antérieures à la lunule, en se joignant à celle fournie par les papilles de la matrice, est en partie destinée à empêcher l'érection de la production cornée.

Me fondant sur les faits d'anatomie normale et pathologique que je viens d'exposer, je crois pouvoir, pour le classement des ongles, faire du système épidermique la distribution suivante.

L'enveloppe cuticulaire proprement dite, étendue sur la peau extérieure, soit qu'avec Malpighi[1] on en sépare le réseau muqueux sous-jacent, soit qu'avec Albinus[2], on les considère comme ne formant qu'une seule membrane, repose sur les papilles du chorion, d'où l'on peut lui faire tirer son origine. Elle est excrétée perpendiculairement à leur surface, sans être projetée dans aucun sens horizontal, s'use et se détruit sur le lieu même où elle a été formée.

Les ongles, premier appendice, appendice le moins composé de la cuticule, confu-

(1) Loc. cit. (2) Loc. cit.

sion de cette dernière et du corps muqueux, doivent leur origine à des papilles qui ne diffèrent de celles du chorion que par un plus grand développement, et dont les principales, celles de la matrice, produisent la portion de l'ongle dont la direction est celle de toute la production cornée, qui, de cette manière, s'use et se détruit ailleurs qu'à l'endroit de son excrétion ; on expliquera facilement par cette origine de l'ongle la formation de toutes les productions cornées accidentelles, depuis le simple épaississement de la cuticule jusqu'à ces cornes surnuméraires dont les fastes de l'art présentent d'assez nombreux exemples ; il suffira pour leur production d'une augmentation d'action des papilles cutanées, ou de leur plus grand développement. Si l'on voulait, au contraire, regarder les productions cornées accidentelles, ainsi que les ongles proprement dits, comme des poils agglutinés, il faudrait voir alors les papilles cutanées se changer en bulbes de poils, ou des bulbes surnuméraires se former de toutes pièces, explication moins simple, et surtout moins conforme aux faits, que celle que je viens de donner.

Les poils, deuxième appendice, appendice le plus composé de l'épiderme, ou plutôt de la peau toute entière, demandent un appareil producteur plus compliqué que celui de la cuticule et des ongles. Il n'y a vraiment d'épidermique dans eux, que l'écorce de leur portion extérieure, et la gaîne cuticulaire qui, suivant les uns, revêt tout le poil, suivant d'autres, l'abandonne à quelques distances de la surface de la peau. On concevrait leur vivification, leur carnification, dans la plique de certains auteurs ; on ne comprendrait rien de semblable pour les ongles et l'épiderme proprement dit.

De l'Onglade.— Pour que l'on pût avancer que les ongles proprement dits ne sont pas, ne peuvent être malades, il faudrait que leur chute fut toujours précédée d'inflammation de leur matrice, que, dans cette séparation, ils conservassent les caractères de leur état normal ; il faudrait qu'ils ne changeassent ni de couleur, ni d'épaisseur, ni de forme ; qu'ils ne devinssent pas noirs et opaques, de blancs et de transparens qu'ils étaient ; qu'ils ne doublassent pas d'épaisseur, en montrant à leur face supérieure des côtes grossières, au lieu de lignes légères, quelquefois à peine perceptibles ; qu'en se détachant, ils ne se déviassent point du côté en dernier lieu adhérent. J'ai déjà dit que tout cela n'était point ; que les ongles caduques n'étaient pas les ongles adhérens et sains ; que leur chute se faisait quelquefois sans qu'il fût possible de reconnaître, du côté de leur matrice, le moindre symptôme inflammatoire. Certainement entre la vie et la mort il n'y a rien ; mais il y a quelque chose entre les idées que nous nous en sommes faites. En attendant que ce quelque chose soit connu, je crois pouvoir, d'après les observations que je mettrai sous les yeux du lecteur, distinguer provisoirement dans l'onglade deux variétés. Une, caractérisée par la chute de l'ongle, sans inflammation préalable de la matrice ; ce sera, si l'on veut, l'alopécie unguéale. Une

seconde, marquée par l'inflammation de la matrice de l'ongle avec déformation ou chute de cette lame cornée, remplacée ou non par une production de même nature; ce sera l'onglade proprement dite. Avant de décrire chacune de ces variétés, il me semble utile de rechercher, d'une manière générale, la nature syphilitique de la maladie.

Dans la seconde observation, Ad. M., fille publique, chez laquelle on peut croire à l'existence de la syphilis, fait deux traitemens mercuriels. A la fin du second, et lors de la sortie de la malade, l'inflammation de la matrice de l'ongle de l'index gauche commence. Ad. M. rentre au bout de cinq semaines, avec une inflammation de la matrice des ongles des deux index et du gros orteil droit. Pendant six mois, on lui fait subir un traitement mercuriel de cinquante-sept doses de liqueur de Van-Swieten dans le sirop, auquel on joint la tisane sudorifique; on se sert, en topique, de plusieurs préparations mercurielles; le mal persiste avec opiniâtreté.

Dans la première observation, J. L. fait deux traitemens mercuriels pour une affection qu'elle croit syphilitique. Le second fini, un bain de pied synapisé, dans lequel elle trempe peut-être ses mains, détermine une inflammation des matrices des ongles des deux pouces, des deux index, du gros orteil droit et de quelques autres orteils du pied droit. Pendant le séjour de la malade à l'hôpital, les ongles du gros orteil du pied gauche et de plusieurs autres orteils des deux pieds tombent, sans inflammation préalable de leur matrice.

Le traitement est purement émollient, antiphlogistique, le mercure n'y est employé ni généralement, ni localement; la malade guérit de tous ses doigts; mais, au bout de huit jours, une pustule se montre aux parties génitales.

Dans ces deux cas, l'onglade est survenue chez des individus qu'on croyait atteints de syphilis, et qui avaient fait, en conséquence, des traitemens mercuriels.

J'accorde qu'il existe une syphilis, telle que les auteurs l'ont faite; j'accorde que, dans ces deux observations, on ne s'était pas trompé sur ses caractères; l'inflammation de la matrice des ongles, la chute comme spontanée de ces productions cornées étaient-elles dues à l'infection vénérienne? D'abord le mal, dans sa nature locale, n'a rien de syphilitique. Laissant de côté l'alopécie des ongles, qui n'est pas plus vénérienne que l'alopécie ordinaire, l'inflammation des matrices des ongles, considérée abstraction faite de sa cause supposée, est une espèce de panaris que n'ont pas toujours crue syphilitique Plempius[1], Plenck[2], M. Wardrop[3], M. Boyer[4], M. Jourdan[5], M. Dupuytren[6]. Mais la pierre de touche des maladies vénériennes, comment a-t-elle agi dans ces observations? Précisément comme il fallait pour prouver que ces cas

(1) De Affectibus Pilorum et unguium, p. 64.
(2) De Morbis cutaneis, ch. 13.
(3) Medico surg. Transact., vol. V, p. 120. — 1814.
(4) Traité des Malad. chirurg., t. XI, p. 27.
(5) De la Malad. vén., tom. I, p. 215.
(6) Répert. d'anat., etc...., t. II, 3e trim. de 1826, p. 217.

n'étaient pas syphilitiques. La fille de joie, qui a fait un traitement mercuriel général et local, a vu son mal s'exaspérer sous son influence. La veuve, qui n'en a point fait, a guéri. Je regrette de n'avoir pu savoir ce qu'est devenue sa dernière pustule de la vulve. Cette inefficacité du mercure dans les onglades, que j'ai observées, concorde tout-à-fait avec les observations de M. Dupuytren[1], elle n'est pas propre à prouver la nature syphilitique de la maladie.

Je passe à la description de chacune de ses variétés.

Alopécie unguéale. — Indépendamment de l'observation de J. L., j'ai vu, à l'hôpital des Vénériens, deux cas de chute complète des ongles, soit des doigts, soit des orteils, sans altération pathologique de leur matrice. L'extrémité des doigts n'était ni rouge, ni tuméfiée, ni douloureuse. Il n'y avait aucun écoulement de pus, ou d'autre liquide; l'ongle devenait opaque, d'un blanc jaune, plus épais; ses lignes parallèles se prononçaient davantage. Il tombait d'une seule pièce, à peu près spontanément, sans que sa chute occasionnât la moindre douleur, le moindre écoulement de sang. La pulpe sous-jacente du doigt n'était point rouge, point saignante. Ses lignes papillaires étaient assez marquées, mais elles ne paraissaient point à nu, à en juger par leur peu de sensibilité. Un épiderme de nouvelle formation semblait les recouvrir. Je n'ai jamais vu l'ongle tombé remplacé par un nouvel ongle, ou par des productions cornées. Les observations de M. Cullérier neveu, soit à l'hôpital des Vénériens, soit dans sa pratique particulière, sont tout-à-fait d'accord avec celles qui m'ont servi à faire cette description.

L'alopécie unguéale est-elle syphilitique, ou ne l'est-elle point? Cette question, que j'ai déjà traitée en partie, en suppose une autre résolue; je n'ai pas besoin de le faire remarquer. Mais n'en serait-il point ainsi, elle-même encore ne serait pas soluble dans l'état actuel de la science. Les auteurs ne parlent point de la chute spontanée des ongles. Les individus chez lesquels je l'ai observée avaient fait ou faisaient encore des traitemens vénériens. Ils étaient sous le poids d'une prévention syphilitique. Mais ne peut-on pas observer cette maladie chez des individus purs de tout soupçon à cet égard? Les vieillards ne doivent-ils pas offrir souvent cette espèce d'alopécie, eux dont les ongles deviennent blancs, opaques, plus épais, à mesure qu'ils approchent du terme de leur carrière? J'en appelle à cet égard, à l'expérience des autres; je crois inutile de dire qu'à une semblable maladie, il n'y a pas de traitement à opposer.

Onglade proprement dite.—C'est l'inflammation de la matrice des ongles, une espèce profonde de panaris, qui attaque spécialement le dos du doigt et la portion sécrétée de l'ongle.

Les anciens connaissaient cette inflammation. Celse[2] signale, sous le nom de *ptéry-*

(1) Loc. cit.

(2) De Re medica, lib. VI, cap 10.

gion, quelque chose d'analogue. Suivant Paul d'Œgine[1], les Grecs appelaient du nom de *paronychia* une ulcération de la racine des ongles, que les Latins nommaient *reduviæ*, et que Fabrice d'Aquapendente [2] semble appeler indifféremment *ptérygion*, *paronychia*, *reduviæ*, *panaris*. Plempius [3] croit que la chute des ongles, par suite d'une ulcération de leur racine, peut avoir lieu dans des circonstances étrangères à la syphilis. Nicolas Massa [4], Frankenau [5], Gardane [6], J. Hunter [7], Clare [8], Bell et Bosquillon[9], Swediaur [10], M. Lagneau[11] ne parlent pas de l'onglade dans l'exposé des symptômes de cette maladie. Astruc [12] donne positivement le nom d'*onglade* à la chute des ongles dans la maladie vénérienne; il en rapproche la chute des poils par suite d'ulcérations qui auraient détruit leurs bulbes. Plenck [13] la désigne sous le nom d'*unguium corruptio*. M. Wardrop [14] ne donne point son *onychia maligna* comme un symptôme de la syphilis; M. Jourdan [15], M. Dupuytren [16] n'osent pas s'avancer davantage. J'ai fait voir plus haut que mes deux observations ne prouvaient point la nature syphilitique du mal. Je vais faire succinctement, d'après elles, la description de l'onglade proprement dite.

Je ne l'ai point vue débuter par de la tuméfaction, de la rougeur, une simple augmentation de sensibilité : quand j'ai commencé à observer, le mal était plus avancé.

Tuméfaction, rougeur de la peau, sensibilité augmentée de la partie unguéale du doigt ou de l'orteil, surtout au pourtour et au-dessus de la racine de l'ongle. L'espèce de croissant à concavité antérieure, formé en cet endroit par la peau, est changé en un bourrelet d'un rouge pourpre, plus élevé, plus sensible à l'endroit où l'ongle semble adhérer davantage (Ire Obs., 26, 28, 29 octobre, etc. . . .), et interrompue par des ulcérations saignantes, mamelonnées, aux lieux où l'ongle est déjà détaché, ou semble devoir se détacher bientôt (*id.* IIe Obs. *passim*. . . .). Une suppuration ordinairement très abondante, d'un jaune grisâtre, verdâtre, ou brunâtre, d'une grande fétidité, quelquefois mêlée de sang, sort entre la racine de l'ongle et la peau. L'ongle s'épaissit, se ternit; il devient d'un jaune terreux, ou d'un vert noirâtre (Ire, IIe Obs. *passim*. . . . . .). Lorsqu'il ne tombe pas, il se déprime à l'endroit où le couvrait sa matrice malade (Ire Obs., 28, 30 octobre, 3 novembre, etc. . . . . .), quitte quelquefois la pulpe du doigt par un de ses bords, et est chassé en avant,

(1) Lib. III, p. 270.
(2) Œuvres chir., 2e part., ch. CIII, p. 824.
(3) Loc. citat.
(4) De morbo pancotisano, 1536.
(5) Loc. cit.
(6) 1774.
(7) Traité de la maladie vénérienne, traduction d'Audiberti.
(8) 1780.
(9) Traité de la gonor. virul. et de la mal. vénér.
(10) 1801.
(11) 1818.
(12) Lib. IV, cap. I, pag. 401.
(13) De morbis venereis, pag. 75 et seq.
(14) Loc. cit.
(15) Loc. cit.
(16) Loc. cit.

comme un ongle sain, en se continuant sans interruption par sa partie postérieure avec l'ongle qui doit le remplacer (I[re] Obs.; les ongles de deux pouces). Dans ce cas, la suppuration, les ulcérations, la tuméfaction, la rougeur, la sensibilité diminuent peu à peu, et le doigt et l'ongle reviennent, à peu près, à leur état normal (*id.*). L'ongle, lorsqu'il tombe, se détache de sa racine vers son bord libre, en se déviant du côté le plus long-temps adhérent. On voit bientôt à nu la plus grande partie de sa racine. Enfin il tombe, entraîné d'ordinaire par quelques tractions, et laissant souvent à sa place des portions de sa substance, qui occupent tantôt la partie postérieure, tantôt la partie antérieure de la pulpe (I[re] Obs. 20 oct., 9 nov., etc.). Cette portion du doigt est alors une plaie inégale, couverte d'une suppuration d'un jaune grisâtre et même bleuâtre, environnée d'un bourrelet inflammatoire, et donnant du sang au contact de l'air, ou par le mouvement des extrémités malades (I[re] et II[e] Obs. *passim.*). Quelquefois, mais le plus rarement, l'ongle n'est remplacé par aucune production cornée, ou bien il l'est par une lame unguéale très légère, qui, une fois arrachée, ne repousse plus (I[re] Obs. 22 novembre, etc.....). Dans ce cas la cicatrisation se fait de l'extrémité du doigt vers la racine, où la suppuration est toujours le plus abondante.

Mais le plus ordinairement, de larges productions cornées ne tardent pas à remplacer l'ongle tombé. On voit alors à sa matrice de petites lamelles jaunâtres, d'abord assez molles, confondues pendant quelque temps avec des croûtes de pus desséché. (I[re] Obs., 26, 28, 31 octobre. — II[e] Obs., 29 octobre, 1[er] et 2 novembre). Ces lamelles ne tardent pas à prendre de l'accroissement, et leur caractère n'est plus douteux. Elles sont environnées d'un bourrelet inflammatoire, et l'ulcération de la pulpe, qui, d'ordinaire, leur est antérieure, les cerne quelquefois de tous les côtés (II[e] Obs., 24 novembre). Elles sont d'un jaune brunâtre ou verdâtre. Il est rare qu'elles soient chassées horizontalement; elles repoussent d'ordinaire obliquement, d'avant en arrière et de bas en haut, et même quelquefois perpendiculairement (I[re] Obs., 22 nov. — II[e], 12, 15, 18, 28 nov.). Elles peuvent partir ou du milieu ou des angles de la matrice, indistinctement (I[re] Obs., 4 novembre. — II[e], 4, 12, 18 novembre). Quelquefois elles forment d'abord deux ou trois lames isolées, qui bientôt se réunissent pour n'en faire qu'une seule, irrégulièrement festonnée à sa partie antérieure, et quelquefois divisée, en cet endroit, en deux feuillets, un supérieur et un inférieur (II[e] Obs., 18 nov). Autour ou en avant de la lame cornée, l'abondance de la suppuration diffère, suivant l'intensité de la phlegmasie. Sa couleur varie du jaune clair au brun roussâtre.

Quelquefois la production des lames cornées n'empêche pas la cicatrisation, qui a lieu alors de bas en haut, en allant vers la racine, où elle se terminera (I[re] Obs., les deux index). La lame cornée continuera à croître comme un véritable ongle, mais sans recouvrir la pulpe du doigt, et il faudra alors la couper souvent, pour l'empêcher, dans sa projection oblique, de trop dépasser le niveau de la face dorsale du doigt.

D'autres fois, la production cornée empêche la cicatrisation ; c'est alors que la peau du doigt rougit, que son extrémité se gonfle énormément, devient bulbeuse, comme l'a dit M. Wardrop[1], ou semblable à une spatule (1re Obs., 28 octobre. — IIe Obs., 25 novembre). La plaie qui environne les productions cornées est d'une grande sensibilité; le moindre contact la fait saigner; les douleurs sont intolérables; des traînées rouges sur les membres malades annoncent l'inflammation des vaisseaux lymphatiques ou des veines qui partent de la plaie. (1re Obs., 20 octobre). Les glandes correspondantes s'engorgent (1re Obs., 24, 25 octobre); le malade ne peut mouvoir son membre; la marche est impossible (1re, IIe Obs.); c'est alors qu'un état fébrile général peut se déclarer, le pouls devenir fort, plein, la peau chaude, des sueurs abondantes avoir lieu, et le sommeil se perdre tout-à-fait, malgré l'emploi des préparations opiacées. (IIe Obs., 24, 25, 26 octobre, etc.)

Il est impossible de confondre avec l'inflammation de la matrice des ongles, l'ongle incarné, qui cependant pourrait consécutivement la produire; les abcès développés à la partie antérieure et inférieure de l'ongle, par suite d'une cause extérieure appréciable. J'ai vu, aux Enfans-Trouvés, en 1825, un cas de gangrène *d'apparence sénile* bien remarquable. Chez un enfant de quelques jours, atteint de muguet, le pourtour de la racine de l'ongle du doigt auriculaire droit, de l'annulaire et de l'auriculaire gauches s'abcéda; l'inflammation s'étendit; la gangrène s'empara de l'extrémité phalangettienne de chacun de ces doigts, qui tomba spontanément, sans hémorrhagie; la cicatrisation eut lieu aux trois plaies; l'enfant mourut. On ne trouva dans le système vasculaire, aucune lésion qui pût expliquer la promptitude de la gangréne. Ce cas doit-il être rapporté à l'onglade, dont il serait la terminaison par sphacèle?

Les observations de M. Dupuytren, celles de M. Wardrop, les miennes, font de l'onglade une maladie grave qui peut entraîner la perte d'une partie du membre, peut-être celle de la vie. Dans tous les cas, elle est longue, douloureuse. Dans l'observation d'Ad. M., six mois de douleur et de traitement n'ont point amené la cessation du mal.

Ce serait certainement une chose curieuse que l'anatomie pathologique de l'onglade; je l'ai faite, autant que j'ai pu, sur le vivant. Sur le cadavre, il faudrait examiner l'état des papilles de toute la pulpe du doigt, l'état de la peau, des vaisseaux voisins, etc.

Me voici arrivé à la partie thérapeutique de l'onglade ; on verra que ce n'en est pas la partie forte.

M. Wardrop, qui ne considère point *l'onychia maligna* comme syphilitique, dit avoir obtenu quelques succès de l'emploi local et général des mercuriaux. M. Dupuytren est arrivé à des résultats opposés[2]. Il n'emploie le nitrate de mercure localement, comme adjoint de l'instrument tranchant, que dans les cas qu'il croit syphilitiques. Les

(1) Loc. cit.
(2) Loc. cit.
(3) Loc. cit.

deux observations qui font la base de ce travail ne s'accordent que trop avec les résultats obtenus par M. Dupuytren.

Chez Ad., M. femme éminemment syphilitique, un traitement mercuriel général, joint aux sudorifiques, l'extrait gommeux d'opium, le sirop diacode, les topiques, les émolliens, quelques sangsues, le chlorure de soude, la solution mercurielle opiacée, le cérat simple et opiacé, le digestif animé ou opiacé, la pommade de proto-chlorure de mercure, l'avulsion des ongles, la cautérisation de leur matrice avec le fer rouge, n'ont point amélioré, ont peut-être empiré l'état des parties affectées.

L'autre malade n'est soumise à aucun traitement antisyphilitique général; le protochlorure de mercure employé en topique, pendant quelques jours seulement, paraît nuisible. Le chlorure de soude semble accélérer un peu la guérison, qui, du reste, a évidemment eu lieu par l'usage des émolliens, des sangsues appliquées seulement au nombre de dix, et par le repos.

Je ne me permettrai point de tirer de deux observations des conclusions générales: mais je ne puis m'empêcher de faire ici une remarque qui malheureusement s'applique à la plupart des cas de la pathologie: un traitement nul ou peu actif l'a emporté sur un traitement d'un caractère opposé; en d'autres termes, le mal a guéri seul.

Mais si cette guérison, en quelque sorte spontanée, n'a pas lieu, si, comme dans le cas d'Ad. M., la reproduction continuelle des lames cornées empêche la cicatrisation de l'ulcère, à quel moyen avoir recours? faudra-t-il se borner à l'avulsion simple et souvent répétée des lames cornées? nous avons vu ce moyen inutile et probablement nuisible: faudra-t-il après l'extraction employer les caustiques ou le feu? ce traitement n'a pas été plus efficace. Il faut, je crois, comme le pratiquent M. Dupuytren[1], M. Delpech et M. Astley-Cooper[2], recourir à l'ablation de la matrice de l'ongle, que conseillait Plempius, en 1662.

OBSERVATION PREMIÈRE.

Chute des ongles avec ou sans inflammation préalable de leur matrice.

Antécédens.—A la fin de 1825, la nommée F. L., femme veuve, âgée de trente-cinq ans, profession d'ouvrière en chaînes, demeurant à Paris, rue F. St.-P. entra, pour la première fois, à l'hôpital des Vénériens, offrant par tout le corps et à la face externe des grandes lèvres, une éruption de larges vésicules sèches, avec soulèvement de l'épiderme, au rapport du moins de la malade; des fleurs blanches, très légères avant l'entrée à l'hôpital, devinrent très abondantes après. La malade dit n'avoir jamais présenté aucun autre symptôme qui pût être réputé syphilitique,

(1) Loc. cit., p. 223.

(2) London medical and physic. Journal. Avril, 1827, p. 29.

soit du côté des parties génitales, soit ailleurs. Dans ce premier séjour aux Vénériens, traitement par la liqueur de Van-Swiéten dans le sirop sudorifique, cinquante-sept doses: bains généraux d'eau ou de vapeur. —La malade sort le 1[er] janvier 1826: les pustules sont guéries. Une très légère ulcération croûteuse existe à la commissure gauche des lèvres; vers le 8 janvier, cette ulcération s'étend. Des ulcérations buccales occupent la face interne de la joue gauche. —Deux pustules, que la malade dit avoir été sèches, très étendues, se montrent à la partie postérieure interne et moyenne de l'avant-bras gauche; une autre pustule semblable à la partie interne et moyenne du bras du même côté; une quatrième sur la crête tibiale droite, qui se tuméfie; on voit encore les cicatrices de toutes ces pustules.

Un mois après sa sortie, la malade se détermina à faire un nouveau traitement et pour cela, s'adressa à un pharmacien. Elle prit, à deux ou trois reprises, dix-sept à dix-huit bouteilles de sirop sudorifique, avec addition de sublimé; elle fit des injections astringentes dans le vagin. Le traitement dura jusqu'au mois de juillet: sous son influence disparurent les pustules, les ulcérations de la peau et de la membrane muqueuse buccale, les fleurs blanches persistèrent.

Entre sa sortie et la terminaison de son nouveau traitement, la malade perdit son mari; actuellement veuve, depuis sept mois à peu près, elle dit n'avoir pas vu d'homme pendant tout ce laps de temps.

Il y a un mois, céphalalgie très intense et très opiniâtre; bains de pied sinapisés desquamation très étendue de l'épiderme de la plante des pieds et de la paume des mains; rhagades entre tous les orteils du pied droit; on en voit encore la trace; le pourtour de la matrice de l'ongle de l'index gauche rougit, se tuméfie, s'abcède: il en est bientôt de même au pouce gauche, au pouce et à l'index et à tous les orteils du pied droit.

10 octobre: entrée de la malade. L'inflammation a presque disparu au second et aux deux derniers orteils; l'ongle du troisième est tombé il y a quatre jours; les pouces, et index droits et gauches sont dans l'état suivant: 1° gros orteil droit: tuméfaction, rougeur considérable de toutes les parties de cet orteil correspondant à la première phalange; ulcération avec granulations pourpres très marquées de toute la moitié interne du pourtour de l'endroit où se cache la racine de l'ongle; mobilité de cette production cornée dont la racine est presque tout entière à nu; sécrétion purulente à la surface de l'ulcération, et quelquefois suintement sanguinolent: 2°, altération semblable à l'ongle du pouce droit, mais dans la moitié externe de la partie du doigt correspondant à sa racine: 3°, altération semblable des deux index et du pouce gauches, mais dans toute l'étendue de la partie correspondante aux racines de leurs ongles; les ongles des deux index sont extrêmement mobiles; douleur au pourtour des endroits malades; impossibilité de marcher et de se servir des mains.

11 octobre : bouillon de veau, lin miellé opiacé; émolliens calmans; maniluves, pédiluves, cinq sangsues sur le dos du pied droit.

12 octobre : nouvelle application de sangsues.

14 octobre : avulsion de l'ongle de l'index gauche.

20 octobre : 1° une très petite portion d'ongle divisée en plusieurs languettes est restée adhérente à la partie antérieure et externe de la pulpe de la phalange unguéale de l'index, sécrétion purulente; le pourtour de la plaie est d'un rouge pourpre; la forme de l'extrémité du doigt est celle d'une spatule fort arrondie; le reste de l'index est peu tuméfié : 2° du pus paraît s'étendre en dehors et sous la partie postérieure de l'ongle du pouce, dont le pourtour est très tuméfié, très rouge; vives douleurs dans l'extrémité supérieure gauche; deux ou trois lignes rouges existent sur le dos de la main : nuit mauvaise. (Potion calmante.)

21 octobre : cinq sangsues à chaque doigt malade de chaque main.

23 octobre : la plaie du troisième orteil droit privé d'ongle est presque entièrement cicatrisée. Il n'existe plus qu'un peu de rougeur et de tuméfaction derrière le lieu où s'insérait l'ongle. La plaie du gros orteil droit est rouge, mamelonnée, on n'y distingue point la matrice de l'ongle. L'endroit le plus saillant est le côté externe de son pourtour, où cette production cornée est le moins à découvert. (Simples émolliens.)

24 octobre : une glande est tuméfiée au-dessus de la partie interne de l'articulation huméro-cubitale ; cette tuméfaction, au rapport de la malade, existe depuis deux ou trois jours.

25 octobre : les plaies de l'orteil et des doigts malades donnent une assez grande quantité de sang. La malade me dit qu'il a existé, au-dessus de la partie interne du coude droit, une tumeur semblable à celle de la partie interne du coude gauche, mais que cette tumeur a disparu depuis deux ou trois jours. (Pansement de la plaie du gros orteil avec une pommade composée d'axonge une once, proto-chlorure de mercure un gros. — Pansemens des autres plaies avec de simples émolliens calmans. — Deux bouillons, deux soupes, bouillie.)

26 octobre : 1° l'ongle du gros orteil droit est presque en totalité détaché; sa racine me paraît avoir quitté tout-à-fait sa matrice, surtout en dedans; il est d'un jaune terreux, et présente à ses extrémités et sur ses bords des taches d'un noir foncé; la plaie, exposée à l'air, ne tarde pas à donner du sang : 2° à la matrice de l'index gauche il me semble voir des fragmens d'ongle : 3° la racine de l'ongle du pouce gauche quitte sa matrice de dehors en dedans, aussi est-ce en dehors que la rougeur et la tuméfaction sont le plus considérables; cet ongle est d'un jaune terreux et présente, à sa base, une couleur d'un blanc jaunâtre, et à ses bords une teinte noirâtre : 4° le pouce et l'index gauches sont dans le même état. (Même pansement.)

27 octobre: la pulpe privée d'ongle du troisième orteil droit présente des croûtes jaunes et noires; son pourtour est encore un peu tuméfié, rouge, sensible; l'ongle de l'index droit est enlevé par la malade elle-même; la plaie du gros orteil donne toujours du sang. — La malade souffre peu, et dort.

28 octobre: 1° gros orteil. Il est moins tuméfié, moins rouge: la malade n'y sent de la douleur que lorsqu'elle pose le pied à terre; la plaie donne toujours beaucoup de sang; l'ongle ne tient plus que par son côté externe. Dans tout le reste de son étendue, sa racine paraît tout-à-fait détachée de la matrice: 2° main droite. La plaie de l'index est d'un rouge pourpre, l'extrémité du doigt n'est pas très tuméfiée; elle a un peu la forme arrondie d'une spatule; il me semble qu'il existe, à la matrice de l'ongle, des restes de cette lame cornée; la moitié postérieure de l'ongle du pouce est déprimée; sa teinte est d'un jaune pâle; l'altération de la matrice de l'ongle me semble égale partout, et l'ongle également chassé en avant: 3°, main gauche. La plaie de l'index offre à sa partie postérieure des inégalités d'apparence cornée, que je crois être des débris de la racine de l'ongle encore enchâssé dans sa matrice; la tuméfaction, la rougeur de l'extrémité du doigt sont moindres; l'ongle du pouce est chassé de dehors en dedans; la teinte jaune-blanc de sa partie postérieure s'étend en avant; la tuméfaction glanduleuse du membre thoracique gauche existe toujours.

31 octobre: gros orteil gauche. L'ongle ne tient toujours que par son côté externe; on ne voit point à sa matrice de lames cornées proéminer; aux deux index les lames cornées des matrices des ongles sont plus alongées, plus saillantes, et à peu près horizontales. La malade souffre beaucoup moins et dort mieux.

1er novembre: 1°, la plaie du gros orteil malade donne du sang. 2° aux deux index la cicatrisation marche de bas en haut; et du centre vers les bords; la suppuration y est peu abondante et de bonne nature; les lames cornées partant de la matrice de l'ongle ne sont pas plus grandes et ne changent pas de direction. (Eau de sureau sur les plaies, au lieu d'émolliens calmans.)

3 novembre: en dehors, la racine de l'ongle du pouce gauche a tout-à-fait quitté sa matrice; derrière la racine de l'ongle du gros orteil, la plaie prend une teinte grise. La malade souffre davantage.

4 novembre: les ongles des pouces sont de plus en plus chassés en bas; les lames cornées de la partie postérieure et des parties latérales des plaies des deux index sont de plus en plus apparentes, et repoussent parallèlement, les bourrelets qui les entourent sont toujours d'un rouge pourpre, sensibles et saillans; à la partie postérieure de la plaie du gros orteil je ne distingue pas de lames cornées.

5 novembre: l'ongle du gros orteil a été enlevé ce matin par la malade; il en reste une très petite portion à la partie postérieure et interne de la plaie, résultant de l'ablation. Cet ongle a les caractères que je lui ai assignés lors de son existence sur

le doigt. Je remarque qu'il s'est contourné du côté où il adhérait en dernier lieu. La surface de la plaie n'est ni très rouge, ni très mamelonnée; à sa partie postérieure existe une substance d'un blanc jaune, très adhérente, luisante, un peu pulpeuse, et presque pas sensible au tact; cette substance correspond surtout au milieu de la racine de l'ongle ; on ne peut la soulever du bas en haut par son extrémité antérieure. La tuméfaction glandulaire du bras gauche continue à diminuer.

6 novembre : à l'index gauche les lames cornées de la partie postérieure de la plaie occupent surtout son milieu; à l'index droit elles sont plus apparentes aux parties latérales. On panse toutes les plaies avec du chlorure de soude étendu d'eau; vers le milieu de la journée la malade se plaint de picotemens occasionnés par ce liquide.

7 novembre : la plaie du gros orteil malade donne un peu de sang. Les ongles des pouces sont chassés de plus en plus en avant, sans que leur racine quitte leur matrice. (Quart d'alimens.)

8, 9 novembre : les deux index, la rougeur, la tuméfaction, la sensibilité ont beaucoup diminué. La cicatrice marche toujours de bas en haut : les productions cornées sont à l'index droit plus proéminentes sur les côtés qu'au milieu du gros orteil, la cicatrice est presque achevée au côté interne de la plaie où une lame unguéale existe toujours.

10, 11, 12 novembre : les pouces et les index sont dans le même état; à la partie interne de la plaie du gros orteil, la matrice de l'ongle me semble fournir des lames cornées en connexion avec sa portion restante. La malade doit souffrir davantage du gros orteil.

13 novembre : l'ongle du pouce droit semble repousser pour se conserver; le pouce gauche est presque dans le même état; les plaies des deux index sont presque cicatrisées, si ce n'est vers la racine de l'ongle, où se voient les productions cornées; il n'y a presque plus de rougeur, de tuméfaction, de sensibilité. La malade cesse de prendre sa potion calmante.

14, 15 novembre : les deux tiers externes de la plaie du gros orteil sont tout-à-fait cicatrisés. A l'index droit, la production cornée n'existe qu'au centre : au gauche, elle est plus saillante sur les parties latérales.

16, 17, 18 novembre : la cicatrisation est presque achevée à l'index gauche, bien que la lame cornée centrale existe toujours. Il n'y a plus à ce doigt la moindre sensibilité ; au pouce gauche, point de sensibilité, au droit il en existe encore un peu. La cicatrisation est complète dans les trois quarts externes de la plaie du gros orteil, que la malade depuis plusieurs jours ne panse plus qu'avec de l'eau de guimauve tiède.

21 novembre: avulsion de la portion d'ongle du gros orteil, écoulement assez abondant de sang. La cicatrice paraît complète sur les deux index. On coupe les portions cornées qui existent à sa partie postérieure, et qui repoussent obliquement d'avant en

arrière, et de bas en haut. On coupe également l'extrémité des ongles des deux pouces chez lesquels la cicatrice est aussi presque complète; l'écoulement vaginal n'a pas cessé.

23 novembre : l'endroit du gros orteil, où une lame cornée a été extraite avant-hier, est rouge, comme saignant. Je n'y vois point encore de suppuration. Les plaies des deux index sont évidemment tout-à-fait cicatrisées.

24 novembre : l'engorgement glandulaire du bras gauche existe toujours. (Cataplasme émollient au côté interne du gros orteil.)

26 novembre : les deuxième, troisième et quatrième orteils droits sont privés de leurs ongles. Les plaies résultantes sont cicatrisées; peut-être même n'y a-t-il pas eu de plaie aux deuxième et quatrième, car je n'y ai pas remarqué d'inflammation. Je ne vois point de lames cornées repousser au gros orteil, qui est moins rouge et moins tuméfié.

29 novembre: une croûte se forme à l'endroit du gros orteil où la portion restante de l'ongle a été extraite. La rougeur et la tuméfaction continuent à diminuer; continuation des fleurs blanches.

1er décembre : la cicatrice paraît complète au gros orteil. Une légère gouttelette de pus sort au côté externe de la matrice de l'ongle du pouce droit.

2 décembre : il reste encore au gros orteil droit un point en suppuration; l'ongle du gros orteil gauche est tombé aujourd'hui, sans douleur, sans écoulement d'aucun liquide, sans presque que la malade s'en aperçoive; il n'y a pas de plaie résultante, la surface pulpeuse de l'orteil ne présente, en aucun endroit, de rougeur ou de liquide sécrété, elle est d'un blanc rosé, rayée de sillons longitudinaux.

3 décembre: on ne voit aucune trace d'ongle à la matrice du gros orteil gauche.

4 décembre: des croûtes recouvrent la cicatrice du gros orteil droit.

5 décembre: on ne sent plus de tuméfaction glandulaire au bras gauche; l'ongle du quatrième orteil gauche est tombé, ceux du troisième et du cinquième sont ébranlés; aux orteils correspondans il n'y a pas et il n'y a pas eu d'inflammation; aux deux pouces il y aura des endroits où l'ongle, sur les parties latérales, ne recouvrira pas exactement la pulpe, parce qu'il n'y adhérera pas.

15 décembre : la malade revient me voir à l'hôpital; les ongles des pouces continuent à repousser. Le pouce droit est tuméfié, un peu douloureux; au côté externe de sa partie postérieure sort, par la pression, une très légère gouttelette de pus. Les productions cornées des index sont coupées à mesure qu'elles repoussent obliquement en haut; il n'y a pas de production cornée aux deux gros orteils, et aux autres orteils dépourvus d'ongles. A la partie supérieure du bord antérieur de la grande lèvre droite, existe une pustule violacée, avec destruction de l'épiderme à son sommet.

DEUXIÈME OBSERVATION.

Chute des ongles avec inflammation préalable de leur matrice.

Ad. M., âgée de 22 ans, brossière, née à L. départ[t]. du N., domiciliée à Paris.

Antécédens. — Premier séjour à l'hôpital des Vénériens. Entrée le 17 mars 1826; écoulement vaginal, datant d'un mois; pustules muqueuses aux grandes lèvres ; ulcérations à l'extrémité inférieure de la nymphe droite. Liqueur de Van-Swiéten, trente-cinq doses, etc..... Sortie le 8 mai avec un écoulement vaginal.

Deuxième séjour. Rentrée le 30 juin; rougeurs à l'anus; pustules muqueuses au pourtour de l'orifice du vagin ; ulcérations superficielles à la lèvre inférieure et aux commissures labiales. (Looch gommeux; liqueur de Van-Swiéten, trente-trois doses et demie; liniment mercuriel opiacé.) Sortie le 15 août.—Quelques jours avant, avait commencé, à l'index gauche, par *un bouton*, un abcès qui s'était étendu à toute la peau correspondante à la matrice de l'ongle. L'index et le gros orteil droits ne tardèrent pas à s'affecter de la même manière.

Troisième séjour. La malade rentre à l'hôpital le 21 septembre ; les ongles de l'index et du gros orteil droits sont successivement arrachés, parce qu'ils menacent de tomber.

19 octobre : je commence à voir la malade aujourd'hui. L'ongle du doigt index gauche existe encore ; à la place de l'ongle du doigt index droit, et du gros orteil du même côté, existe une plaie fongueuse; la suppuration à l'orteil et aux deux doigts malades est fétide et abondante. La malade souffre beaucoup; elle éprouve des battemens dans les parties affectées, à l'extrémité inférieure droite des tiraillemens; elle ne peut pas dormir. (Au 19 octobre, vingt doses et demie de liqueur de Wan-Swiéten; tisane sudorifique, émolliens, cérat opiacé.)

24 octobre : l'ongle de l'index gauche est recourbé, noir, détaché de sa matrice ; sa racine est entièrement à nu, surtout en dedans ; elle a à peu près une ligne d'étendue ; à l'autre index et à l'orteil malades, les surfaces suppurantes sont toujours rouges, mamelonnées, très sensibles, et environnées d'un bourrelet qui l'est aussi. La malade souffre beaucoup ; elle ne dort pas, quoiqu'elle prenne tous les soirs une pilule d'un grain d'extrait gommeux d'opium; elle continue son traitement, et prend, chaque jour, de la tisane de salsepareille et une demi-dose de liqueur de Van-Swiéten, dans le sirop sudorifique. (Pansemens avec le cérat opiacé.)

25 octobre : les plaies ne rendent du sang que quand la malade marche; les pilules d'opium ont été portées à deux grains, et la violence des douleurs empêche toujours la malade de dormir.

26 octobre : 1° rougeur pourpre de l'extrémité du gros orteil; la plaie donne du sang quand elle est exposée à l'air un certain temps, le membre étant dans une attitude fatigante ; elle est couverte d'une suppuration jaune ; ses bords, peu élevés, sont épais, d'un rouge pourpre ; en certains endroits, on voit l'épiderme s'arrêter brusquement sur eux. 2° L'ongle de l'index gauche quitte également, dans toute son étendue, sa matrice ; sa racine n'en est pourtant point encore entièrement sortie ; la partie visible a une longueur d'une ligne et demie; cet ongle est d'un vert noir, et couvert en partie de suppuration. Les parties voisines de sa racine sont d'un rouge pourpre, peu foncé, et offrent peu de tuméfaction; l'extrémité du doigt reste effilée. La malade souffre beaucoup et ne dort pas ; la suppuration est très fétide.

(Chaque jour une demi-dose de liqueur de Van-Swiéten dans le sirop sudorifique; extrait gommeux d'opium, deux grains ; chlorure de soude, émolliens calmans; cérat opiacé ; saignée.)

27 octobre. (Cinq sangsues à l'index gauche ; pansement du droit avec le cérat mercuriel.)

28 octobre : à l'index droit on remarque, à l'endroit que la racine de l'ongle occupait, des lames comme fibreuses ou cornées, qui pourraient bien être les restes de cette racine. Moins de rougeur et de tuméfaction au gros orteil. (Pansement avec le cérat opiacé et avec les solutions mercurielles opiacées mêlées au chlorure de soude.)

30 octobre : amélioration manifeste de l'index droit ; on panse aussi l'orteil avec le cérat mercuriel ; la malade souffre généralement moins, et dort.

1er novembre, l'ongle existe encore à l'index gauche ; la plaie de ce doigt ne s'améliore pas. L'amélioration de la plaie de l'index droit est très notable ; la suppuration n'a plus lieu qu'à la matrice de l'ongle et aux endroits où appuyaient ses bords latéraux ; tout le reste est occupé par une cicatrice d'un rouge pourpre ; vers la matrice de l'ongle, il me semble voir proéminer une lame cornée, jaune, très mince.

2 novembre : au gros orteil des lames cornées me semblent se montrer à la matrice de l'ongle et aux côtés de la plaie.

3 novembre : les lames cornées du gros orteil sont plus considérables, plus évidentes.

4 novembre : l'ongle de l'index gauche est arraché sans presque aucun effort ; il est très alongé, contourné en spirale, d'avant en arrière et de dehors en dedans, et doit sa teinte noirâtre à la suppuration desséchée qui le recouvre ; à sa face digitale, il donne insertion à une sorte de bourbillon ou de portion celluleuse, purulente, blanche, exhalant une odeur infecte ; à sa racine, sa face supérieure présente un repli comme fibreux, de trois quarts de ligne d'étendue ; au jour, les fibres de l'ongle sont toutes longitudinales et paralélles ; la surface du doigt sous-jacente à cet ongle est couverte de suppuration ; sur les côtés et en arrière de la plaie de l'orteil malade,

les lames cornées deviennent de plus en plus apparentes; celles du milieu sont horizontales; la plaie se rétrécit.

7 novembre : à l'angle externe de la plaie du gros orteil, les productions cornées forment une saillie très remarquable. (Trente-une doses de liqueur de Van-Swiéten.)

12 novembre : la lame cornée de la partie postérieure de la plaie du gros orteil est très saillante; elle décrit une sorte de demi-cercle qui se recourbe en haut; la lame cornée de l'index droit est plus marquée; il existe sur la pulpe deux plaies latérales et un peu postérieures. (Pansemens avec le digestif opiacé.) La malade ne dort toujours pas.

15 novembre : la production cornée du gros orteil se recourbe toujours en haut; les parties latérales sont à peine plus saillantes que sa partie centrale ; la production cornée de l'index droit est à peu près également saillante dans toute son étendue; le froid rend les plaies plus sensibles. (Quarante doses de liqueur de Van-Swiéten.)

18 novembre : il me semble qu'à l'index gauche une lame cornée extrêmement mince existe dans toute la partie postérieure de la plaie; au droit, la lame cornée est également épaisse et avancée dans tous ses points; celle du gros orteil pousse presque perpendiculairement de bas en haut; antérieurement, on la voit divisée en deux lames au moins, une supérieure, l'autre inférieure. (A dater d'aujourd'hui, la malade ne prend plus que la demi-dose de liqueur; pendant les dix derniers jours, elle avait pris la dose.)

19 novembre, la lame cornée de l'index gauche semble se prononcer davantage, surtout sur ses parties latérales.

23 novembre, cette lame est maintenant bien manifeste; c'est au centre qu'elle est le plus saillante; la plaie de l'index droit s'étend à presque toute la pulpe : elle donne beaucoup de pus. Il en est de même de celle du gros orteil, dont la lame cornée est de plus en plus prononcée.

24 novembre : l'ulcération de la pulpe de l'index droit s'étend en arrière et sur les côtés de la lame cornée. (En topique, la pommade de protochlorure de mercure.)

25 novembre : l'ulcération s'étend aussi derrière et sur les côtés de la lame cornée du gros orteil; les extrémités des deux index ont un peu la forme d'une spatule; la rougeur y est violacée, ainsi qu'à l'orteil.

27 novembre, la malade a pris cinqante-sept doses de liqueur de Van-Swiéten : elle cesse aujourd'hui d'en prendre, mais elle continue le sirop sudorifique

28 novembre : les lames cornées du gros orteil et de l'index droit se recourbent perpendiculairement de bas en haut; la suppuration est toujours très fétide; la lame cornée de l'index gauche n'est visible qu'au milieu de la partie postérieure de la plaie : elle croît horizontalement.

1er décembre : l'ongle de l'index gauche croît toujours par le centre de la matrice,

mais sans se dévier; les ongles de l'index droit et du gros orteil s'allongent, en se recourbant toujours perpendiculairement de bas en haut. Suppuration toujours fétide et abondante.

2 décembre : une petite partie du côté interne de la production cornée du gros orteil est enlevée.

5 décembre : la malade cesse le julep diacodé qu'elle a toujours pris jusqu'à présent.

7 décembre : extraction de la production cornée du gros orteil; cette extraction est très difficile; l'ongle se brise à la moindre traction; je ne sais pas si l'on enlève tout; on ne fait rien pour détruire la matrice de l'ongle.

9 décembre : avulsion des productions cornées des deux index; cautérisation, avec le fer rouge, des matrices des ongles du gros orteil et de ces deux doigts. (Potion calmante.)

10 décembre : des escarres noires, humides, recouvrent les endroits cautérisés et même toute la pulpe de l'orteil et des doigts; à l'index gauche, une partie blanche, située à la partie postérieure de l'escarre, est peut-être l'os dénudé. La malade ne souffre plus.

12 décembre : les escarres se retirent vers la partie postérieure des plaies, qui se cicatrisent à leur partie antérieure; tuméfaction un peu moindre qu'hier.

13 décembre, les plaies sont un peu plus boursoufflées; quelques portions de l'escarre du gros orteil sont tombées.

14, 15, 16, les escarres des deux doigts index sont tombées; celle du gros orteil existe encore en presque totalité. La tuméfaction, la douleur sont moindres.

18 décembre : l'escarre de l'index droit est tout-à-fait tombée; la plaie a un bon aspect. Celle de l'index gauche offre encore une petite portion d'escarre. L'escarre du gros orteil est aussi, en grande partie, tombée; mais, en dehors de la plaie, et près de la matrice de l'ongle, il me paraît qu'une lame cornée repousse.

19 décembre : la lame cornée du gros orteil se prononce davantage; quelques portions d'escarre se détachent.

23 décembre : toutes les escarres sont tombées; l'ongle semble repousser au milieu de la matrice de l'index gauche. Il repousse bien manifestement sur chaque partie latérale de la plaie du gros orteil.

24, 25, 26, les productions cornées se prononcent davantage.

12 février : je viens de l'hospice de Bicêtre, à l'hôpital des Vénériens, pour voir la malade : aucun nouveau traitement mercuriel n'a été commencé; des émolliens, du cérat simple ont été appliqués à ses doigts et à son orteil malades; on a, de temps en temps, extrait des fragmens d'ongle; on a cautérisé, mais superficiellement, une ou deux fois. *Aujourd'hui* la plaie de l'index gauche est très peu étendue, d'un rose pâle, située vers la racine de l'ongle, endroit où se font remarquer quelques lames cornées, irréguliè-

res, minces, recouvertes d'un peu de suppuration. La plaie du doigt index droit est un peu plus étendue ; les lames cornées y sont un peu plus considérables : mais, du reste, elle offre les mêmes caractères; les extrémités des deux doigts ne sont plus tuméfiées ; la plaie du gros orteil est à peu près rectangulaire : elle part postérieurement de la racine de l'ongle pour s'avancer à deux lignes de l'extrémité de l'orteil ; elle est peu rouge, peu mamelonnée, jaune, inégale, continue, adhérente par toute sa face inférieure, qui, en dehors, tient à la matrice de l'ongle, tandis que, dans plus de sa moitié interne, elle en est séparée par un espace de deux à trois lignes, dans lequel je ne vois aucun fragment d'ongle. (Pansemens avec de simples émolliens.)[1]

(1) Ces deux observ. ont été recueillies à l'hôpital des Vénériens en 1826, dans les services de MM. Cullerier et Bard.

EXPLICATION DE LA PLANCHE VI.

C'est d'après mes dessins faits d'après nature que j'ai lithographié les neuf figures suivantes.

Fig. 1. Index gauche d'Ad. M. — La racine de l'ongle a entièrement quitté sa matrice ; l'extrémité du doigt reste effilée.

Fig. 2. Index droit de J. L. — L'ongle est tombé; des lames cornées commencent à se montrer à la partie postérieure de la plaie de la pulpe. L'extrémité du doigt prend déjà la forme d'une spatule.

Fig. 3. Index droit d'Ad. M. — La production cornée se recourbe de bas en haut; elle est cernée de tout côté par l'ulcération de la pulpe ; l'extrémité du doigt a tout-à-fait la forme d'une spatule.

Fig. 4. Index droit de J. L. — La plaie de la pulpe est cicatrisée; des lames cornées repoussent de l'endroit occupé anciennement par la matrice de l'ongle ; il n'y a plus, à l'extrémité du doigt, la moindre rougeur, la moindre tuméfaction.

Fig. 5. Pouce gauche de J. L. — La suppuration, l'ulcération ont lieu au côté interne de la matrice de l'ongle, qui est chassé de dehors en dedans. Rougeur, tuméfaction de l'extrémité unguéale de ce doigt.

Fig. 6. Gros orteil droit de J. L. — Ulcération avec rougeur, tuméfaction, écoulement de sang de toute la matrice de l'ongle ; lequel, presque complètement séparé, se détache de dedans en dehors.

Fig. 7. Gros orteil droit d'Ad. M. — L'ongle est tombé; il n'est encore remplacé par aucune production cornée. Plaie de toute la pulpe, avec suppuration, exhalation de sang, et rougeur, tuméfaction de son pourtour.

Fig. 8. Gros orteil droit d'Ad. M., vu de profil. — La lame cornée repousse presque perpendiculairement de bas en haut. Suppuration de la pulpe; rougeur de l'extrémité unguéale de cet orteil.

Fig. 9. Gros orteil droit de J. L. — L'ongle est tombé ; il ne repousse aucune lame cornée ; la plaie de la pulpe est tout-à-fait cicatrisée ; il reste encore quelques croûtes à sa partie postérieure et interne.

PREMIER MÉMOIRE

SUR

LA STRUCTURE INTIME DES TISSUS DE NATURE ANIMALE.

PAR M. RASPAIL.

Dans un mémoire spécial sur les tissus organiques [1], la nature du recueil scientifique où je l'ai publié ne m'a permis que d'effleurer le sujet en ce qui concerne les tissus animaux. Je vais développer dans ce travail les observations dont je n'avais donné alors que les fondemens et les principaux résultats.

L'étude des tissus remonte aux premiers temps de l'invention du microscope, et l'on dispute pourtant encore sur la structure des tissus. Le microscope serait-il un instrument illusoire, ou le sujet trop compliqué ? Non : un instrument qui représente fidèlement un objet ne peut pas tromper ; le microscope n'est qu'un miroir ; car l'on n'a qu'à replacer cent fois le même objet au foyer, le microscope le représentera cent fois avec le même aspect et les mêmes formes. D'un autre côté, le sujet n'est certes pas trop compliqué ; mais pour certains esprits il est trop simple ; et si on le décrivait tel qu'il est, il n'y aurait pas de quoi faire un mémoire ; or, quand on a résolu d'avance d'en faire un, il faut bien que l'on trouve les matériaux nécessaires.

Si l'on voulait s'imaginer toutes les erreurs, toutes les inutilités qu'a fournies à la science cette résolution de poursuivre une série d'expériences sur un sujet donné, on finirait enfin par ne plus se tracer de route d'avance, et par laisser à l'expérience le soin d'indiquer une autre expérience ; en d'autres termes, on étudierait la nature avec opiniâtreté, et les résultats viendraient se grouper d'eux-mêmes. Alors on ne ferait pas un mémoire, on publierait des vérités qui se réduiraient toujours à peu de pages ; et l'on ne serait plus forcé d'avouer qu'il y a dans la science bien plus à détruire qu'à *édifier ;* malheureusement ce dernier aveu contient toute l'analyse du travail que je publie.

Les tissus organiques se composent-ils en dernière analyse de globules égaux en diamètre et disposés en fibrilles élémentaires ?

(1) Mémoires de la société d'histoire naturelle de Paris, tom. III, avril 1827.

Cette idée émise, entre autres auteurs, par sir Ev. Home et Bauer d'un côté, et par MM. Prévost et Dumas de l'autre, a été en dernier lieu exposée avec tant de détails et de figures par M. Milne Edwards[1], qu'en vérité on doit courir le risque d'être accusé d'une témérité bien peu commune en entreprenant d'en nier l'exactitude sous tous ses rapports. Aussi ce n'est pas de prime abord que j'ai résolu de subir tout ce que pourrait avoir de fâcheux une réfutation semblable à celle que je publie ; et j'espère que mes lecteurs auront assez bonne opinion de mon caractère pour penser que je n'ai pas pris la plume avant d'avoir vérifié de mes propres yeux tous les faits et toutes les figures que les auteurs que je réfute ont apportés en faveur de leur opinion.

Lorsque je cherchai pour la première fois à comparer la nature aux descriptions des micrographes modernes, j'éprouvai un certain sentiment d'humiliation et d'inquiétude, qui me faisait attribuer à l'impuissance de mes moyens intellectuels, ou à l'imperfection de mes instrumens d'optique, l'impossibilité absolue dans laquelle je me trouvais de rencontrer, sur mon porte-objet, les formes décrites avec tant d'assurance et avec le cachet d'une aussi grande précision. Cependant, comme je continuai avec persévérance, et en variant mes procédés, à observer les mêmes objets qu'avaient étudiés mes devanciers, et cela avec les mêmes agens et dans les mêmes circonstances qu'eux, il arriva un instant où mes premières impressions firent place à des impressions encore plus pénibles ; car je me trouvai convaincu que tant de longs travaux restaient perdus pour la science, que dans ces écrits l'imagination de l'auteur avait fasciné les yeux du micrographe, et qu'en dernière analyse la nature était trop simple pour être saisie dans ses élémens par nos instrumens d'optique.

Je ne m'en fiai pas cependant à moi-même ; je ne laissai passer aucune occasion de demander aux divers savans avec lesquels je pouvais être en relation, de me dire ce qu'ils voyaient eux-mêmes à mon microscope, et leur avis s'accordait toujours avec le mien ; je citerai avec une certaine assurance, entre autres personnes, MM. Vernière, Saigey, mon collègue dans la rédaction du *Bulletin universel*, et Breschet, dont l'obligeance ne se trouve jamais en défaut pour quiconque s'occupe d'observer la nature organisée.

Les membranes isolées et réduites à leur consistance essentielle ne sont pas composées de globules appréciables à nos moyens d'observations ; et quelque grossissement que l'on emploie, leur surface apparaît lisse et non granulée. Que l'on prenne une lanière des membranes qui entourent en forme de gaîne les faisceaux musculaires, et qu'on la place dans l'eau sur le porte-objet du microscope, on verra que sa surface est lisse et tellement transparente que son pouvoir refringent ne se distingue réellement de celui de l'eau que par les plis qui se montrent çà et là, et par l'ombre

(1) Thèse inaugurale, 1823 ; Répert. gén. d'anat., etc. tom. III, p. 47.

des bords et des contours de la lanière. Il est vrai qu'on observe aussi à différentes distances les unes des autres, et disposées d'une manière irrégulière, des granulations de forme arrondie ; mais ces granulations affectent des figures diverses depuis l'ovale jusqu'à la sphérique, et elles varient à l'infini de diamètre. On en voit qui ont la moitié, le tiers, le quart de moins que leurs voisines, et d'autres qu'il serait impossible de mesurer. Quatre ou cinq semblent ajoutées bout à bout de manière à former une ligne soit droite, soit courbe ; mais la figure qu'elles décrivent ainsi ne peut pas se rencontrer deux fois de suite. Enfin, en variant l'expérience, il est facile de s'assurer que chacune de ces granulations, bien loin de faire partie de la membrane, est attachée à ses parois, qu'elle est elle-même composée d'une membrane non granulée et remplie d'une substance grasse ou huileuse ; car en laissant séjourner la membrane dans l'alcool, on voit chaque granulation s'aplatir, et par conséquent se vider.

Si l'on examinait superposées plusieurs membranes de ce genre, il pourrait arriver que la surface présentât une plus grande foule de granulations qui paraîtraient disposées en séries fibrillaires ; et c'est peut-être de la sorte que les auteurs de l'opinion que je combats ont fait leurs observations, car je ne puis me rendre autrement compte de leur méprise.

Le raisonnement seul aurait dû pourtant leur faire entrevoir que leur opinion n'était pas conciliable avec les découvertes de la physiologie ; car, dans les figures qu'ils ont publiées à ce sujet, on remarque, entre ce qu'ils appellent des fibrilles élémentaires, des interstices assez vastes : ces interstices, d'après eux, ne peuvent être que des lacunes, puisque, s'ils étaient membraneux, leurs globules seraient invisibles, et ils apporteraient à eux seuls la réfutation de ce système ; mais ces interstices sont si grands que les membranes ne seraient plus que des cribles capables de laisser passer même les corps les plus appréciables, les cristallisations les plus grossières, et qu'enfin nul organe ne pourrait retenir une minute les substances qu'il est destiné à élaborer.

M. Milne Édwards a sans doute senti cet embarras; car, dans le dernier mémoire qu'il a publié à cet égard, il a abandonné, de la manière la plus tranchée, la première explication qu'il avait primitivement publiée dans sa thèse inaugurale.

« Les globules ainsi disposés par rangées, disait-il dans son premier travail,
« ne forment pas un plan continu, mais paraissent placés par couches successives ;
« de manière que les interstices qui existent entre les rangées de globules placés sur un
« même plan laissent apercevoir les séries formant la couche suivante ; et les lacunes
« de celle-ci sont à leur tour en rapport avec l'espèce de réseau globulaire d'une
« couche inférieure. Le nombre des globules qui forment ces séries paraît varier
« entre trois ou quatre et dix au plus. Mais comme une même rangée de globules

« paraît souvent ne pas être placée sur le même plan dans toute sa longueur, on con-
« çoit facilement qu'en se portant dans une couche inférieure, elle est bientôt re-
« couverte par d'autres séries semblables, ou bien qu'elle ne se trouve plus au foyer
« du microscope, et qu'ainsi il devient impossible de la suivre plus loin. »

Il est si facile de remettre au foyer un objet qui n'y est d'abord pas, et de le suivre jusqu'au point où il s'enfonce et se recouvre d'une lame étrangère, que nous ne saurions voir dans les deux dernières périodes de ce passage que l'extrême embarras dont l'auteur avait peine à se dissimuler à ses yeux toute l'importance. Mais enfin toute cette explication devait sans doute tomber devant une membrane dont la surface n'offrirait que fort peu de granulations, et les membranes simples du tissu cellulaire adipeux ainsi que celles qui recouvrent les faisceaux musculaires étaient infiniment propres à dessiller les yeux de l'observateur; aussi dans son dernier travail [1] lu un mois après que nous eûmes donné communication de nos recherches sur les tissus organiques [2], l'auteur aborda une explication moins forcée il est vrai, mais qui ne résiste pas davantage à une discussion appuyée sur les faits.

« Ce sont toujours, dit l'auteur, les deux rangées de globules situées latéralement
« qui sont les plus distinctes dans les cylindres médullaires. MM. Prévost et Dumas
« attribuent cette disposition à une compression qu'ils supposent exercée sur les ran-
« gées moyennes; mais en admettant l'opinion de M. Dutrochet, on pourrait en trouver
« une explication plus facile. En effet, il paraîtrait que c'est la grande transparence
« de ces corps qui rend invisible la texture globulaire de leur partie médiane, et si on
« admettait qu'au lieu d'être aplatis ces cordons nerveux élémentaires ont une forme
« tubulaire, il est évident que les séries de globules latérales doivent être visibles lors-
« que les séries moyennes laissent passer toute la lumière qui les frappe; de même
« que cela a lieu pour un tube de verre que l'on regarde par transmission, car alors
« sa partie médiane paraît complètement transparente; mais ses parties latérales
« laissant passer beaucoup moins de lumière, forment deux lignes parallèles plus ou
« moins obscures. »

La comparaison du tube de verre est tout-à-fait étrangère à la question; pour que l'expérience représentât exactement le jeu de lumière qu'il cherche à expliquer, il eût fallu couvrir le tube de verre d'une couche mince de globules hyalins, tels que les globules de la fécule de pomme de terre; et dans ce cas l'auteur n'aurait pas manqué de voir que la surface transparente du tube se granulait à la loupe comme les deux surfaces obscures. La transparence ne produit jamais la disparition de globules

(1) Répertoire général d'anatomie, etc., tom. III, pag. 66. Lu à la société philomatique, le 19 août 1826.

(2) Mémoires de la société d'histoire naturelle, tom. III. Travail lu à la société d'histoire naturelle de Paris, le 21 juillet 1826, et à la société philomatique le 22.

du diamètre de ceux que l'auteur a figurés ; ces globules sont plus hyalins sur la surface éclairée que sur la surface obscure, mais la nature de leur structure doit également dévier les rayons lumineux, qu'ils soient placés sur un point ou sur un autre. D'un autre côté, en projetant la lumière tantôt à droite, tantôt à gauche, soit en faisant mouvoir dans ces deux sens le miroir réflecteur, soit en promenant le diaphragme, l'auteur aurait pu rendre transparent ce qui était obscur, et obscur ce qui était transparent, et dans ces deux cas les globules auraient alternativement reparu et disparu, si la transparence seule eût suffi pour les dérober aux recherches de l'observateur.

Le principe de l'auteur est du reste contraire aux lois de l'optique, et l'observation directe peut en mettre l'inexactitude dans tout son jour. En effet, qu'on examine un cheveu par réfraction, et l'on distinguera des granulations tout aussi bien sur la surface éclairée que sur la surface obscure. Si donc, l'auteur n'a pas pu apercevoir des globules sur la surface transparente d'un cylindre nerveux, c'est que réellement il n'y en avait pas, du moins du même diamètre que ceux qu'il observait sur la surface obcure, et que cette portion de membrane était lisse et non granulée.

Je ne parlerai pas ici du diamètre absolu et réel des globules ; M. Milne Edwards qui dans son premier travail l'avait fixé à $\frac{1}{300}$ de millimètre, est convenu dans le dernier que les mesures variaient avec les divers instrumens; et il n'a gardé que la moitié de la première opinion qu'il avait embrassée: savoir que la grandeur relative des globules est invariable, c'est-à-dire que les globules sont tous sensiblement égaux entre eux. Dans son premier mémoire l'auteur avait employé pour mesurer le diamètre des globules le procédé de la double vue, qui consiste à examiner simultanément l'objet microscopique de l'œil droit, et de l'œil gauche une régle divisée en millimètres sur laquelle l'objet par une illusion bien favorable à ces sortes de recherches, paraît à un instant se superposer. Mais ce procédé qui suffit pour obtenir des mesures approximatives, est exposé à une foule d'influences qui le rendent nullement susceptible d'une précision rigoureuse; cependant, même au moyen de ce procédé il est facile de s'assurer que les globules qu'on distingue accolés à une membrane varient à l'infini en diamètre entre des limites plus ou moins rapprochées.

Dans son dernier travail, M. Milne Edwards a voulu procéder avec plus de précision encore. Le micromètre à diaphragme et le microscope solaire ont été tour à tour mis en usage, et l'auteur n'a trouvé dans ses nouveaux résultats qu'une confirmation péremptoire des premiers. Quant à nous, nous avons été moins heureux; et malgré la bonne volonté qui nous portait à voir les premiers élémens, les atomes des substances organiques, le microscope solaire a autant trahi notre espérance que le micromètre, et au lieu de globules invariables et élémentaires, nous n'avons retrouvé encore que des petites cellules globulaires variant à l'infin d'aspect, de forme et de

diamètre ; et les divers savans qui assistaient à nos observations n'ont pas été plus heureux que nous; en sorte que tout nous porte à croire que M. Milne Edwards n'a pris soin de dessiner que les globules semblables, et qu'il a négligé comme non avenus les globules qui démentaient les ingénieuses assertions, par lesquelles il avait pris soin d'étendre et de confirmer les opinions de MM. Prévost et Dumas, et de sir Everard Home.

En résumé, quelque membrane que l'on veuille examiner, il est impossible de trouver que les globules en soient semblables ; les globules en s'agglutinant bout à bout ne forment point de séries linéaires, et les membranes simples sont toujours par elles-mêmes lisses et non granulées. Je vais maintenant examiner en détail différens organes des animaux, et chercher à décrire les formes qui les distinguent les uns des autres dans l'observation au microscope. Quoique le travail d'analyse microscopique du sang que je prépare ne soit pas encore complet, cependant la nature de mon sujet me force à en extraire la partie qui concerne les globules.

Sang. — Comment s'est-il fait que tant d'observateurs qui ont publié des mesures des globules du sang, aient regardé tous ces globules comme rigoureusement égaux en diamètre? C'est sans doute parce qu'on n'a cherché à mesurer, comme je l'ai dit plus haut, que les globules qui paraissaient égaux en diamètre.

Cependant, non-seulement le diamètre des globules varie d'homme à homme, d'animal à animal, mais encore d'organe à organe ; ainsi les vaisseaux capillaires fournissent des globules évidemment bien plus petits que les grands vaisseaux ; et dans le sang tiré des grands vaisseaux il est facile de distinguer une foule de diamètres et de formes. Dans les poissons mêmes dont les globules sont décrits elliptiques, on en trouve d'elliptiques, de ronds, d'ovales, de naviculaires ; et qu'on ne pense pas que les ronds ne soient ici que des elliptiques, vus dans une position perpendiculaire ; car le mouvement le plus rapide imprimé au liquide qui les renferme les montre toujours sous la même forme et sous le même aspect.

Dans une séance de la société philomatique, on a rapporté que M. Dumas ayant été appelé devant une Cour d'assises pour examiner les globules d'une tache de sang, avait décidé que ces globules appartenaient au sang du bœuf et non au sang humain ; ce serait là un tour de force brillant et dont j'avoue franchement que je me sens tout-à-fait incapable. Du reste on doit féliciter M. Dumas d'avoir trouvé que ces globules appartenaient au sang du bœuf; au lieu de félicitations, on lui aurait adressé de violens reproches s'il eût découvert qu'ils appartenaient au sang de l'homme. Mais crainte que l'emploi d'un pareil moyen d'investigation judiciaire ne puisse devenir dangereux, je dois déclarer que dans le cas ci-dessus cité, je me serais contenté d'exprimer que je voyais des globules, mais que les végétaux peuvent en offrir de semblables plongés dans une substance colorante ; que les globules des animaux varient à

l'infini; qu'il est moralement impossible de distinguer les globules du sang humain de ceux de la plupart des animaux, voir même du bœuf; et qu'enfin l'on ne doit jamais faire dépendre la vie ou la mort d'un homme d'une observation microscopique ou d'une expérience chimique en petit.

Il est bon, à la vérité, de tracer des tableaux comparatifs des globules du sang de divers animaux; mais il faut bien se garder de donner les nombres comme l'expression invariable du diamètre des globules; on doit indiquer dans quelles limites ces globules varient, et avertir le lecteur que tous ces rapports sont approximatifs et destinés seulement à fixer les idées. C'est avec cette réserve que nous publions nous-mêmes des tableaux concernant la forme et le diamètre des grains de fécule. Car en jetant un simple coup d'œil sur la divergence des résultats des divers observateurs à ce sujet, selon qu'ils se sont servi de divers microscopes, on obtient une preuve péremptoire de l'incertitude de la matière.

Tous les auteurs ont vanté les procédés qu'ils employaient pour mesurer les globules, et ont jeté de la défaveur sur les procédés qu'employaient leurs adversaires; ils avaient peut-être tous raison à la fois, et les globules qu'ils observaient chacun de leur côté affectaient peut-être des grandeurs différentes; ce qui est plus que probable.

La forme et la couleur des globules du sang n'ont pas moins fait naître de discussions que leur diamètre; quelques auteurs, entre autres Hewson et MM. Prévost et Dumas ont regardé chaque globule comme *un sac formé par la matière colorante, et d'un globule central, semblable par son volume aux globules du lait, du pus, du chyle*, etc.

En vérité, puisque les auteurs de cette opinion ont observé tant de fois le sang, comment ne leur est-il pas arrivé de rencontrer la matière colorante du sang séparée des globules, et s'offrant au microscope comme une substance liquide et non composée de granules? On n'a besoin que de délayer le sang dans un excès d'eau, pour voir que les globules sont incolores et aussi incolores que les grains de fécule. D'ailleurs si les globules du sang possédaient un sac coloré, il s'ensuivrait que les animaux à sang blanc auraient d'autres globules, et je ne conçois pas pourquoi les auteurs n'ont pas dans leurs recherches déterminé la cause de la différence de ceux-ci. Quant à nous, nous croyons pouvoir assurer avec certitude, que les globules sont tous incolores par eux-mêmes, et que l'on ne les voit réellement colorés que lorsqu'ils sont plongés dans la substance colorante et liquide. Chacun de ces globules est une véritable vésicule pleine d'une substance quelconque, que l'analogie porte à regarder comme étant identique avec l'albumine liquide qui les enveloppe [1]; car si ces vésicules étaient vides ou remplies d'air, elles s'offriraient au microscope comme

(1) Je m'expliquerai dans un autre travail sur cette expression.

des lentilles noires, avec un très petit point lumineux dans le centre; ce qui n'arrive point.

MM. Prévost et Dumas ont ajouté à ces caractères dont l'observation la plus suivie m'a démontré la nullité, un autre caractère, que ces deux physiologistes en réfléchissant un instant sur les jeux de la lumière, étaient plus à même que personne de réduire à sa juste valeur.

« Ces deux auteurs ont trouvé qu'en observant les globules du sang avec une len-
« tille très faible, ils présentent l'aspect d'autant de points noirs, qui, examinés avec
« un instrument plus puissant, prennent l'apparence d'un cercle blanc, au milieu
« duquel on voit une tache noire; enfin, que ce point central, au lieu d'être opaque,
« devient une tache lumineuse lorsque le pouvoir amplifiant du microscope a atteint
« 3 ou 400. »

Il est optiquement impossible que le pouvoir amplifiant puisse produire de tels phénomènes; le pouvoir amplifiant grossit l'objet, il n'en altère pas les formes, sans quoi il n'y aurait plus rien de certain dans les observations microscopiques; et celui qui observerait à un grossissement de cent diamètres ne s'accorderait pas avec un autre observateur qui aurait fait usage d'un plus fort grossissement. Or, quiconque a la plus légère idée de la structure du microscope et de la marche des rayons lumineux, se refusera à admettre une explication semblable à celle des deux physiologistes. Mais il est facile de concevoir que les formes qu'ils ont attribuées au pouvoir amplifiant ne sont réellement dues qu'à l'éloignement de l'objet à l'égard de l'objectif: car, si l'on place sur le porte-objet, et dans une goutte d'eau, une vésicule organique pleine de substances diaphanes, cette vésicule, en vertu de la marche des rayons lumineux qui la traversent, apparaîtra lumineuse sur la majeure partie de sa surface, et ombrée sur ses bords; que si maintenant on approche le porte-objet, le centre de la vésicule n'étant plus au foyer, n'enverra aucun rayon lumineux à l'œil de l'observateur, il paraîtra noir; et la circonférence se trouvant encore un foyer, restera éclairée. Dans ce dernier cas, on croira voir un point noir enchâssé dans un cercle blanc. Comme nous n'avons jamais rien trouvé de semblable à la description et aux figures des auteurs ci-dessus cités, en nous servant du microscope achromatique et en ayant soin de placer l'objet au foyer, nous sommes forcés de ne voir dans ces faits que les effets d'une illusion que l'on peut, avec tous les microscopes, se donner le plaisir de reproduire, mais dont on peut en même temps reconnaître si bien la cause, qu'en vérité on a lieu de s'étonner qu'elle ait échappé à d'aussi habiles observateurs.

Les globules du sang étant des vésicules pleines de substance, nous sommes bien oin de nier que leur intérieur ne puisse contenir d'autres globules. Ce principe, que nous avons développé d'abord à l'égard de la fécule, que nous avons vérifié ensuite sur les granules de graisse, s'applique à toutes les vésicules organiques; mais dans le

plus grand nombre de cas il est impossible de distinguer ces globules de seconde formation dans le sein du globule principal du sang, et le point qu'y ont figuré les auteurs n'est qu'un simple jeu de lumière; enfin les globules du sang ne diffèrent en aucune manière, quant à leur structure, des autres globules de tous les tissus animaux; seulement ceux-ci sont attachés à la paroi interne d'une vésicule plus ou moins grande et plus ou moins allongée, tandis que les globules du sang flottent dans le liquide qui répand la vie dans le corps.

Épiderme. L'épiderme se présente au microscope comme une couche plus ou moins épaisse de cellules vaguement dessinées, qui se sont aplaties, et dans le sein desquelles on observe çà et là des granulations de diverses formes et de divers diamètres, séparées entre elles par des espaces sur lesquelles il nous a été absolument impossible de remarquer le moindre globule. La figure 3, pl. III, que M. Milne Edwards en a publiée[1], est d'une régularité de la plus grande inexactitude, et jamais il ne nous a été loisible de rencontrer une circonstance assez heureuse qui nous ait permis d'observer quelque chose d'analogue (*voy.* nos figures et l'explication de la planche.).

M. Henri Eichhorn[2] vient d'annoncer qu'il avait découvert les voies par lesquelles la sueur parvenait à l'extérieur, et il indique comme les orifices de ces canaux des petites fossettes qu'on remarque à la loupe sur la sommité des stries qui sillonnent par exemple le bout des doigts. Nous ne nierons point ici que chacune de ces petites fossettes ne doive correspondre à l'organe qui conduit au dehors la sueur, et en indiquer la place; mais nous pouvons assurer que les petites fossettes sont imperforées d'une manière visible à nos instrumens d'optique, qu'elles sont recouvertes du même épiderme qui recouvre les parties voisines, et qu'enfin l'épiderme, ainsi que l'avait déjà vu M. de Humboldt, n'offre aucun pore visible, même au plus fort grossissement qu'il soit possible d'employer (*voy.* nos figures et l'explication de la pl.).

Nous ajouterons en même temps que l'épiderme n'est pas le produit concrété d'une sécrétion cutanée, qu'il n'est autre chose que la couche la plus externe des cellules du derme, qui durcit à l'air, et que lorsque l'épiderme s'exfolie, une nouvelle couche de cellules dermiques le remplace, et ainsi de suite pour ainsi dire à l'infini.

Ces idées, qui ne trouvent ici qu'accessoirement leur place, seront établies et développées dans un autre travail.

Les poils ne sont pas plus que l'épiderme le produit brut d'une sécrétion. Ils se développent exactement comme les poils des végétaux, et n'en diffèrent, sous le rapport de l'organisation, que par la substance grasse dont leurs cellules internes sont infiltrées.

(1) Thèse inaugurale, 1823.

(2) Voyez entre autres journaux, le Journal complém. du Dictionnaire des sciences médicales, tom. XXVII, pag. 239, 1827.

Tissu nerveux. Dans un travail[1] que nous publierons ici en commun, MM. Breschet, Vernière et moi, nous avons décrit et figuré la structure des nerfs. Je vais achever de les décrire quant à leur structure intime. Quand on soumet au foyer du microscope une lanière longitudinale de ce que nous avons appelé tronc nerveux, il est si facile de voir que le tronc nerveux n'est qu'une agglutination de cylindres de $\frac{1}{50}$ de millimètre en diamètre, qu'en vérité nous ne pouvons nous expliquer d'une manière satisfaisante le procédé vicieux qui aura offert à M. Milne Edwards les figures qu'il en a publiées en 1823 dans sa thèse inaugurale, pl. 4, et celles que depuis il a jointes à son mémoire imprimé en décembre 1826, dans les *Annales des Sciences naturelles*, pl. 50, fig. 15, et Répert. gén., tom. III, pl. 1. On voit pourtant dans cette dernière figure une amélioration notable, et on serait porté à croire que si elle est restée incomplète, c'est que l'auteur cherchait vainement à se dissimuler qu'on ne pouvait pas mieux faire, en 1826, sans renverser de fond en comble l'ouvrage de 1823.

Cependant Fontana avait si bien détruit la structure longitudinale d'une lanière de nerfs, et ce que Fontana a décrit se représente avec tant de facilité au microscope, que l'observateur qui possède le moins d'habitude de manier un instrument amplifiant est toujours sûr de vérifier de ses propres yeux la description du physiologiste de Florence.

Fontana a même fait une expérience qui prouve péremptoirement que ces cylindres sont composés d'une membrane externe, lisse et infiniment transparente; qu'ils renferment dans leur sein « une matière glutineuse, élastique, transparente, « que l'eau dans laquelle nageaient ces cylindres ne dissolvait aucunement. » L'auteur plaçait une lanière de nerfs entre deux lames de verre, et en rapprochant les deux lames, il voyait cette matière glutineuse sortir du cylindre, pour y rentrer quand il diminuait la force de pression. Les phénomènes décrits par Fontana se représentent avec la même facilité à tous les microscopes; mais avant d'altérer en rien par la compression la structure d'un nerf, il est facile de voir que chaque cylindre renferme dans son sein des globules ou plutôt des cellules hyalines de diverses formes et de diverses grandeurs, et que ces globules sont recouverts par les parois non granulées du cylindre. Chacun de ces cylindres n'est à nos yeux qu'une cellule qui a crû en longueur au lieu de croître dans tous les sens; elle renferme dans son sein un véritable tissu cellulaire infiltré d'une substance homogène et grasse, sans cavité longitudinale, et en croissant de plus en plus elle finit par s'étendre depuis la substance encéphalique jusqu'aux dernières ramifications où le scalpel peut la suivre; enfin, la masse d'un tronc nerveux n'est que l'agrégation intime d'un grand nombre de pareilles cellules.

(1) Imprimé dans la prochaine livraison du Répertoire général d'anatomie, etc.

Tissu musculaire. Si l'on ne cherche pas à altérer sa substance, le tissu musculaire se compose, en dernière analyse, de cylindres entortillés en spirales et agglutinés intimement ensemble (fig. 7, *a*). Ces cylindres, qui, dans le bœuf, atteignent environ $\frac{1}{20}$ de millimètre, sont pleins comme les cylindres des nerfs; mais ils en diffèrent par leur substance colorante d'un rose clair. Les parois de ces cylindres permettent de remarquer dans leur intérieur des cellules globuleuses (*b*). (Par globules, nous n'entendons jamais que des cellules dans le sein desquelles nos moyens d'observation ne nous permettent pas d'apercevoir d'autres cellules.) Mais ces cellules varient à l'infini en diamètre et en forme. Les parois des cylindres sont lisses et non granulées. Chaque faisceau de ces cylindres est enveloppé par une gaîne aussi lisse que ses propres parois. Plusieurs de ces faisceaux ainsi engaînés se trouvent engaînés par une gaîne commune pour former un faisceau plus considérable, et ainsi de suite jusqu'à la grande gaîne qui recouvre tout le muscle et en forme la superficie. Comme cette superficie n'offre aucune solution de continuité d'une extrémité du muscle à l'autre, on doit la considérer comme une cellule qui a pris des proportions gigantesques, des parois internes de laquelle se sont développées dans le même sens d'autres cellules, dans le sein desquelles, et par le même mécanisme, se sont développées d'autres cellules; et ainsi de suite jusqu'aux cylindres eux-mêmes, qui ne seraient que des cellules dans le sein desquelles il ne se serait développé que des cellules globuleuses; sorte d'organisation qui, je pense, expliquera tout le régne organique, ainsi que je crois l'avoir déjà démontré à l'égard du régne végétal, dans les *Mémoires de la Société d'histoire naturelle,* tom. III. 1827.

Les cylindres (*a*) sont la partie agissante du muscle, les membranes en sont les parties protectrices; mais les uns et les autres arrivent sans interruption d'une extrémité à l'autre du muscle.

Fontana avait déjà parfaitement vu ces cylindres dans les muscles comme dans les nerfs.

M. Edwards a assuré que les cylindres de Fontana étaient composés de globules dont le diamétre est de $\frac{1}{300}$ de millimètre[1].

Mais, ou bien M. Edwards a cru que ces globules, en s'ajoutant bout à bout, formaient une fibre dans laquelle il voyait l'analogue des cylindres de Fontana; et, dans ce cas, l'erreur ne saurait être plus grande, car les cylindres de Fontana ont au moins, dans le bœuf, $\frac{1}{20}$ de millimètre en diamètre; le diamètre de ces cylindres équivaut donc à la somme de 15 fibrilles, composées de globules de $\frac{1}{300}$ de millimétre.

Ou bien M. Edwards a cru que chaque cylindre était formé de plusieurs séries de fibrilles formées elles-mêmes par des globules; et, dans ce cas, ses figures ne sau-

(1) Thèse inaugurale, pag. 15, et Répert. génér., tom. III, pag. 58.

raient être plus inexactes, puisqu'on ne saurait y distinguer la moindre trace de ces cylindres, qui se distinguent si bien les uns des autres, même à un grossissement de 1500 diamètre.

« Les faits constatés par cet habile observateur (Fontana), dit M. Edwards[1], ne « peuvent être révoqués en doute; ce qu'il décrit existe toujours. Mais s'il n'a pas été « plus loin dans ses recherches, il ne faut l'attribuer qu'au défaut d'instrumens aussi « parfaits que ceux dont on s'est servi depuis, et non à un manque d'exactitude. »

L'on serait fort heureux de posséder des microscopes supérieurs à ceux dont se sont servis les Fontana, les Leuwenhoeck, les Spallanzani, etc. Quant à nous qui en possédons un que l'on considère en général comme un des meilleurs de cette époque, nous nous gardons bien de nous bercer d'une pareille illusion. D'ailleurs, nous qui avons fait toutes nos expériences sur la *fécule*, avec une simple lentille montée assez grossièrement, nous savons mieux que personne que tout instrument est bon à celui qui observe avec persévérance.

« En effet, continue l'auteur, à l'aide d'un microscope dont la puissance n'était pas « très grande, j'ai vu distinctement, dans une lame de tissu cellulaire sous-cutané du « thorax d'un homme, des fils tortueux suivant des directions très différentes, et affec- « tant une disposition semblable à celle que Fontana a décrite et figurée dans plusieurs « de ses planches.

« Mais il n'en fut pas de même lorsque j'employai des lentilles dont la puissance était « beaucoup plus grande. J'ai trouvé que ce tissu, dans son état naturel, et n'ayant « subi aucune préparation susceptible d'en altérer les propriétés, est entièrement formé « de globules réunis en séries irrégulières, qui ne présentent rien de constant, soit « sous le rapport de leur position, soit sous celui de leur longueur apparente. »

Le grossissement de M. Edwards, qu'il indique partout ailleurs comme étant de 300 diamètres, n'égale pas les grossissemens dont se servaient les anciens observateurs, et dont on peut se servir encore; or, à un grossissement de 1,000 à 1,500 diamètres, on distingue toujours ces cylindres de Fontana; on les voit seulement d'un calibre plus considérable et moins nombreux sur le porte-objet, parce que le diamètre du champ du microscope est toujours en raison inverse du grossissement; mais, enfin, on en voit toujours un assez grand nombre; et au grossissement de mille, il est impossible de distinguer des globules sur leur tissu; les globules qu'on aperçoit sont adhérens à leur surface interne; ce sont de véritables cellules nées sur leur parois internes.

Dans ces sortes de recherches, on me paraît s'être laissé entraîner par la doctrine d'une école fort recommandable sans doute, mais qui malheureusement a

(1) Thèse, pag. 7.

voulu souvent jeter la défaveur sur les observations des grands hommes du siècle passé, des Swammerdam, des Spallanzani, des Fontana, des Bonnet, et enfin de tous ces génies immortels dont je ne prononce le nom qu'avec un sentiment religieux d'admiration et de reconnaissance. On peut certes ajouter à ce qu'ils ont dit; mais qu'il est difficile de refaire mieux ce qu'ils ont fait les premiers! Quant à moi il m'est pénible de ne pas partager les doctrines du jour; mais je me vois forcé de déclarer que plus j'observe et plus je rends justice à nos devanciers du dernier siècle, et plus je reste convaincu que les observations microscopiques de MM. Ev. Home et Bauer, Prévost et Dumas, et Edwards, résistent difficilement à l'épreuve d'un examen impartial et raisonné. Du reste, cette opinion ne m'est plus exclusivement personnelle; car je viens de lire, dans le *Journal complémentaire des Sciences médicales* [1], que M. Fodéra annonce que *les globules des tissus ne sont pas égaux, qu'ils ne forment point de fibrilles élémentaires;* opinion que j'avais déjà commencé à développer dans un mémoire lu le 21 juillet 1826 à la Société d'histoire naturelle; le 27 janvier 1827, à la Société philomatique, et qui a paru en avril 1827, dans les *Mémoires de la société d'histoire naturelle de Paris.*

L'analogie m'a amené depuis long-temps, il est vrai, à admettre que les parois des membranes sont formées de globules, qui à leur tour sont formés d'autres globules, et ainsi de suite, jusqu'à cet infini dont tout nous révèle l'existence, et dont rien ne nous permet d'approcher; mais ces globules sont inaccessibles à nos moyens d'observation; et les élémens primitifs des tissus restent aussi invisibles pour nous que les atomes des substances inorganiques.

(1) Tom. XXVII, mai 1827, pag. 263.

EXPLICATION DE LA PLANCHE II.

Fig. 2°, Fragment d'épiderme grossi cent fois au microscope de Selligue. Ce fragment a été pris sur un durillon placé à la base du doigt médian.

Fig. 3. Fragment d'épiderme grossi cent fois. Ce fragment a été pris sur l'extrémité du doigt. J'ai choisi de préférence ces lambeaux, parce que formés de plusieurs couches superposées, ils auraient dû m'offrir au moins une des images si régulièrement représentées par quelques micrographes modernes; et pourtant je n'ai pu observer rien d'analogue à leurs descriptions, quoique j'aie pris soin de copier exactement et à plusieurs reprises ce que le microscope offrait à mes yeux. On remarque la plus grande irrégularité dans la forme, le diamètre et la disposition des granulations. Le spectacle est bien différent encore, lorsqu'au lieu de ces couches un peu épaisses de l'épiderme, on examine sur le porte-objet une exfoliation naturelle de l'épiderme, produite par une inflammation quelconque de la peau; car alors l'épiderme paraît non granulé,

mais composé de cellules aplaties, agglutinées ensemble, ayant un 70e à $\frac{1}{100}$ de millimètre, et sa surface est sillonnée des mêmes rides qu'on remarque sur le lambeau de la figure 6. On aurait tort d'objecter que nous n'avons observé qu'au grossissement de cent diamètres; car si au grossissement de cent diamètres on voit des granulations inégales et irrégulièrement disposées, le grossissement de trois cents ne leur donnera pas plus de régularité et de similitude. Si le grossissement de trois cents faisait apercevoir des globules invisibles au grossissement de cent, il trahirait d'une manière bien plus forte l'opinion des auteurs sur l'égalité des globules; mais du reste, au grossissement de trois cents, l'aspect de la figure reste le même, les proportions seules ont changé. Nous avons même été plus loin, nous avons poussé jusqu'à mille, et les interstices membraneux qu'on remarque entre les globules nous ont toujours paru non granulés.

Fig. 4. Extrémité inférieure d'un doigt de la main, grossie à la loupe pour montrer la disposition des stries convexes, dont chacune possède une rangée de petites dépressions circulaires que M. Henri Eichhorn désigne comme les orifices extérieurs de la sueur.

Fig. 5. (*a*) Portion plus grossie d'une strie. (*b*) Fossette circulaire. Nulle perforation ne s'y montre à la loupe; mais au microscope il est encore plus facile de se convaincre que sa surface est aussi imperforée que toutes les autres portions de l'épiderme; soit qu'on examine une de ses fossettes par réflexion, soit qu'on en observe une par réfraction au moyen d'une exfoliation obtenue artificiellement à l'aide d'un rasoir. Assurément l'épiderme doit être criblé de pores, et certaines de ses portions doivent offrir au passage des vapeurs ou des liquides, une structure plus perméable, plus poreuse que d'autres; l'expérience est là pour démontrer cette vérité; mais les pores de l'épiderme sont aussi invisibles aux plus forts grossissemens qu'à la loupe. Les membranes des animaux sont aussi lisses au microscope que les membranes des végétaux, quoique celles-ci comme celles-là, soient capables d'absorber ou de céder l'eau d'une manière rapide.

Fig. 6. Portion de l'épiderme pris sur le dessus de la main et sur bien d'autres parties du corps; elle est vue à la loupe et n'offre aucune trace de ces fossettes si régulièrement disposées sur la partie inférieure du doigt. Au microscope, cette portion conserve le même aspect; mais chacune des grandes divisions qu'on y remarque se subdivise comme une mosaïque, en une foule d'autres divisions qui affectent la même forme et les mêmes directions que les grandes qui les circonscrivent.

Fig. 7. Faisceau de cylindres qui forment en dernière analyse le tissu musculaire. (*a*) Cylindre de $\frac{1}{30}$ de millimètre dans le bœuf, composé, comme l'avait vu Fontana, d'une membrane lisse dans le sein de laquelle on remarque des cellules plus ou moins isolées que nous nommons globules, et qui renferme une substance immiscible à l'eau.

N. B. Quoique l'épiderme ait été déjà figuré, et principalement par Schrœter (*Das Organ des Tastes*, Leipsick, 1814, in-fol.); cependant j'ai pensé que ces figures dessinées par moi-même étaient nécessaires pour fixer les idées sur l'opinion que j'avais à combattre et sur celle que j'adoptais.

ERRATA

pour mon mémoire *sur les Graisses*, inséré dans la deuxième livraison du tome trois.

Au lieu de : *Pl. II*, lisez dans tout le cours du mémoire : *Pl. V*.

Page 178, ligne 17, au lieu de : *forme*, lisez : *Forme d'après lui.*

Page 179, ligne 15, au lieu de : *Sagacité, que je ne*, lisez : *Sagacité, que, dans quelques points de mon mémoire, je ne.*

Page 180, ligne 24, au lieu de : *Les glandes adipeuses de Malpighi, dont*, etc., lisez : *Les glandes adipeuses de Malpighi, continue M. Braconnot, dont.*

MÉMOIRE

SUR

UNE VARIÉTÉ DE PIED-BOT,

PAR J. A. HOLTZ,

DOCTEUR EN MÉDECINE, AIDE DE CLINIQUE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE STRASBOURG.

Parmi les vices de conformation qu'on rencontre sur le corps humain, la contorsion congénitale des pieds est un des plus fréquens, et très anciennement on avait déjà inventé des machines pour le corriger; mais l'orthopédie, nom sous lequel on désigne la partie de la chirurgie qui a pour objet de prévenir, de corriger ou de rendre moins sensibles les difformités en général, dont l'homme peut être affecté, n'avait pas encore fixé l'attention spéciale des médecins. On trouve bien dans les différens traités de chirurgie qui ont été publiés jusque vers le milieu du dix-huitième siècle, une exposition plus ou moins détaillée de différentes déformations, et des vues plus ou moins saines pour les faire disparaître; mais on n'avait pas pensé à les réunir en un corps de doctrine. En 1741, parut le premier Traité d'Orthopédie (par Andry). Cependant cet art ne fit que peu de progrès jusqu'à notre temps, parce qu'on s'était borné, pour ainsi dire, à la description de machines plus ou moins composées. Ce qui manquait surtout à l'histoire de ces infirmités, c'est l'examen anatomique des parties affectées, parce qu'on n'avait pas cherché à connaître la nature de la maladie; on ne pouvait hasarder que des conjectures sur les causes qui les avaient occasionnées. Quels que soient même l'exactitude et le scrupule qu'on ait apportés jusqu'aujourd'hui dans cet examen, on n'est pas encore parvenu au point de pouvoir indiquer les causes propres à chaque espèce de difformité.

Parmi ces vices de conformation les uns sont de naissance, les autres n'arrivent que pendant le cours de la vie, ordinairement avant l'âge de la puberté, et sans cause occasionnelle évidente; d'autres enfin sont la suite d'une cause externe bien connue, et peuvent arriver à tout âge. On a cru pendant long-temps, et quelques personnes croient encore, que les difformités de naissance sont toutes incurables, qu'elles font partie de notre organisation, et qu'il ne nous a pas été donné de les changer. Il est

permis de croire que ceux qui ont avancé de pareilles assertions ne se sont jamais livrés à l'examen anatomique des parties contrefaites. Il est vrai qu'il y a de ces difformités qu'on tenterait vainement de guérir, et pour s'en rendre raison, on n'a qu'à considérer la différence des causes qui peuvent les occasionner.

Des écrits sur les pied-bots ont été publiés par les chirurgiens les plus distingués; ce ne fut que lorsqu'on eut bien étudié les rapports des différentes parties entre elles, dans les différentes variétés et dans les différens degrés de ces déviations organiques, lorsqu'on en eût reconnu la cause essentielle, qu'on a été plus heureux dans leur traitement. On put alors prendre pour guide l'organisation dont on connaissait les dérangemens, et de cette manière il devint plus facile d'y remédier.

La plus fréquente des torsions congénitales des pieds est celle que les anciens ont appelée *varus*. La pointe est tournée en dedans, et le pied renversé au point que le malade marche sur son bord externe, et quelquefois même sur une partie du dos. La seconde variété est celle dans laquelle le pied est tourné en dehors; les anciens l'ont appelée *valgus* : elle est extrêmement rare. Mais nulle part on ne trouve décrite une autre variété de pied-bot, dans laquelle la pointe du pied est tournée en arrière, et le pied entier tellement renversé que le malade marche totalement sur sa face dorsale.

Il y avait depuis une dizaine d'années, à l'hôpital civil de Strasbourg, en qualité de pensionnaire, un homme faisant le métier d'horloger, qui présentait cette variété de torsion congénitale aux deux pieds. Ses jambes étaient grêles, presque uniformément épaisses, et les mollets à peine marqués. Les deux pieds étaient renversés en arrière, comme à la suite d'une extension forcée, et les pointes dirigées directement en ce sens. La face dorsale était devenue inférieure, et la face plantaire, supérieure. La marche de cet homme n'était pas bien pénible : il avançait facilement et sans soutien. Il n'avait pas l'incommodité de ceux qui ont une torsion en dedans des deux pieds à la fois, et qui sont obligés de soulever l'un pour le faire passer par-dessus l'autre. Il portait alternativement ses pieds en avant, comme si la pointe avait eu sa direction naturelle, et posait à terre ce qui extérieurement paraissait être son talon, mais ce qui n'était autre chose que la face dorsale de la région tarsienne de ses pieds. Les genoux étaient toujours un peu fléchis, pour maintenir le centre de gravité du corps en l'équilibre. Il s'appuyait uniquement sur le tarse, un peu plus près du bord externe du pied que de l'interne; les métatarses et les orteils ne touchaient pas la terre quand il restait stationnaire. Il portait des brodequins ordinaires, mais dont les talons se trouvaient en avant et les pointes en arrière, et qui se laçaient à la partie postérieure.

Affecté en 1825, à l'âge de 64 ans, d'un catarrhe pulmonaire, il entra dans la salle de M. le professeur *Lauth*, où il mourut, non de cette maladie, mais d'un cancer à

l'estomac. — Les deux jambes offrirent les particularités suivantes. En comparaison des pieds des individus qui marchent naturellement sur la plante, ceux de cet homme étaient petits et minces. La peau qui correspond à l'endroit qui appuyait sur le sol, était calleuse, et des rides, en différens sens, se remarquaient à la face plantaire, ici face supérieure. Pour mettre plus d'exactitude dans la description que je vais faire de ces parties, j'examinerai d'abord l'état des os, puis celui des ligamens, et en dernier lieu les muscles.

Les os de la jambe sont bien conformés, et dans un rapport naturel entre eux. Le pied est renversé en arrière, ce qui fait que l'astragale est luxé en avant, le calcanéum en avant et en dehors, et le cuboïde en bas sur le calcanéum; mais il n'y a aucune ankylose ni aucune déformation dans la figure de ces os. Les différens os du tarse se pressent et chevauchent du côté de la face plantaire du pied, et s'écartent les uns des autres, en laissant des intervalles très marqués du côté de la face dorsale. Cette dernière est très convexe, si l'on excepte un peu d'aplatissement à l'endroit qui touchait à terre, tandis que l'inférieure est très concave, sans que l'un ou l'autre des bords paraisse raccourci ou changé dans sa figure.

Le calcanéum, au lieu de toucher à terre et de compléter postérieurement le plan sur lequel le pied repose, est tiré en haut par sa partie postérieure où s'implante le tendon d'Achille, et en même temps dirigé en dehors. La facette articulaire supérieure n'est plus en rapport direct et immédiat avec la face inférieure de l'astragale; mais elle correspond à la face externe de celui-ci, où se trouve dans l'état naturel la malléole externe, sans cependant toucher cette face dans toute son étendue, mais seulement par deux points, qui sont la partie antérieure de sa face externe et sa petite apophyse, ce qui laisse un enfoncement très marqué en dehors et à la partie postérieure du pied. La face articulaire supérieure de l'astragale est tournée directement en avant et un peu en bas, au lieu de se trouver en rapport avec la face articulaire du tibia; sa face postérieure regarde également en avant, et sur l'inférieure repose en majeure partie le tibia, et, comme je l'ai déjà dit, la petite apophyse du calcanéum. La face interne est libre et donne attache à des fibres ligamenteuses; elle n'est plus en rapport avec la malléole interne : la face externe regarde la face supérieure du calcanéum. Les rapports des os de la jambe avec l'astragale et le calcanéum sont tels que le tibia repose sur la face inférieure du premier, et que la malléole interne se trouve au-dessus du scaphoïde; l'externe repose entre l'astragale et le calcanéum, sur une partie de la surface concave placée au-devant du tendon d'Achille de ce dernier, et sur le côté interne et postérieur de la face inférieure du premier. Le scaphoïde est à peu près dans ses rapports naturels avec l'astragale, cependant un peu renversé en arrière. Le cuboïde se trouve situé par sa face postérieure sur la partie antérieure et externe de la face inférieure du calcanéum. Les surfaces articulaires de l'astragale

et du calcanéum qui se trouvent à nu en totalité ou en partie, sont inégales, raboteuses, au lieu d'être unies, et donnent attache à des fibres ligamenteuses. Les trois os cunéiformes, les os du métatarse et les orteils n'ont éprouvé aucun changement notable dans leur position.

Connaissant les rapports contre nature des os qui concourent à l'articulation de la jambe avec le pied, et d'une partie des os du tarse entre eux, il est facile de supposer que les ligamens ne doivent plus se trouver exactement à la même place, et ne doivent plus avoir la même étendue, la même figure et la même direction.

Le ligament latéral externe est distendu et allongé, parce que le côté externe du calcanéum est beaucoup éloigné de la malléole du péroné. Le ligament latéral interne, également allongé, est dirigé de haut en bas et d'arrière en avant, et, comme il s'implante à l'astragale suivant la longueur de cet os, il tend à augmenter la mauvaise position du pied. Les ligamens antérieurs sont élargis et amincis par la tension qu'ils ont éprouvée. Les postérieurs, au contraire, sont raccourcis, épaissis, et par la manière vicieuse dont l'un d'eux s'implante à la face articulaire inférieure de l'astragale (au lieu de s'attacher à sa partie postérieure), il retient le pied dans l'attitude vicieuse dans laquelle il se trouve.

L'articulation calcanéo-astragalienne diffère tout-à-fait de la naturelle. Les facettes articulaires de ces deux os ne se trouvant plus en rapport convenable entre elles, il existe un vide très prononcé, et dont j'ai déjà parlé, à la partie postérieure et externe du pied; ce vide est rempli par une substance fibreuse et ligamenteuse. Les ligamens qui les unissent, au lieu de les retenir dans un contact naturel et favorable, tendent plutôt à augmenter leur situation contre nature. Rien de remarquable n'a lieu à l'articulation calcanéo-scaphoïdienne, sinon que les ligamens qui unissent ces deux os sont plus courts, et tendent à les rapprocher davantage. L'articulation de l'astragale avec le scaphoïde ne diffère pas sensiblement de la naturelle, ces deux os se trouvant dans un rapport exact : il n'en est pas de même de celle du calcanéum avec le cuboïde ; le ligament supérieur est très distendu et s'attache en grande partie à la facette articulaire antérieure; le ligament inférieur est raccourci et très dense ; il retient ces deux os dans leur mauvaise position.

Les articulations des autres os du tarse entre eux et avec le métatarse, celles de ce dernier avec les orteils, se trouvent dans l'état naturel.

Les muscles qui meuvent le pied, ont tous éprouvé quelque changement notable. En général, ils sont plus grêles et plus minces que dans l'état ordinaire, leur partie tendineuse prédomine, sans que les tendons soient justement plus développés et plus gros. Les uns sont plus contractés et plus courts, les autres sont plus étendus et plus longs que dans l'état naturel.

Parmi les premiers se trouve surtout la masse commune des jumeaux et du soléaire,

aidée, quoique faiblement, du plantaire grêle. Le tendon d'Achille, fort et épais, retient l'astragale éloigné du sol, et tire en même temps le pied en dedans et en arrière. Les contractions continuelles des muscles dont il est la terminaison, ont dû tendre à augmenter de plus en plus cette position contre nature. Le jambier antérieur, se rendant d'une manière oblique, en passant par-dessus le tiers inférieur du tibia, à la base du premier cunéiforme, tire le pied en haut et en dedans. Le jambier postérieur, s'attachant à la partie inférieure et interne du scaphoïde, tire directement en arrière et en haut tout le pied, mais principalement son bord interne. Le long fléchisseur des orteils et le grand fléchisseur du pouce le tirent également en arrière et en haut; il en est de même des muscles de la plante du pied qui s'attachent avec l'aponévrose plantaire. Cette dernière est tendue et comme raccourcie. Le muscle abducteur du petit orteil n'est pas relâché, comme il a été dit pour les pied-bots ordinaires, et comme on serait tenté de le croire dans ce cas-ci; mais il est contracté de manière à tirer le bord externe du pied en dedans et en haut. Les muscles qui sont allongés, sont: l'extenseur du gros orteil, l'extenseur commun, les trois péroniers, le petit extenseur des orteils. Ces muscles ne sont pas aussi nombreux ni aussi forts que ceux qui sont placés à la partie postérieure de la jambe et à la plante du pied, et par conséquent ne pouvaient pas contrebalancer leur action, encore moins auraient-ils pu la vaincre, s'ils avaient été contractés d'une manière morbide.

D'après ce que j'ai dit de l'état des parties, tant dures que molles, qui entrent dans la composition du pied, et qui concourent à ses mouvemens, on voit que la cause essentielle de cette disposition irrégulière est la luxation de quelques-uns des os du tarse, et que les ligamens et les muscles n'ont pris que consécutivement l'arrangement contre nature qu'ils possèdent. *Scarpa* prétend que l'astragale ne participe pas, au moins dans les cas ordinaires, à ces difformités, et il dit s'être assuré que les autres os du tarse n'étaient point luxés comme on l'avait cru, mais seulement contournés sur leur axe le plus petit. Ce cas-ci diffère donc totalement de ceux qu'on a observés jusqu'à présent, non-seulement par le degré de renversement du pied et sa direction en arrière, mais encore par la participation évidente de l'astragale, la luxation de cet os, du calcanéum et du cuboïde, si tant il y a qu'on entende par luxation un changement permanent et plus ou moins étendu dans les rapports naturels des surfaces articulaires des os. Les attaches des ligamens sont à peu de chose près les mêmes que dans l'état naturel; leur direction seulement est changée, et par cela même leur action, quelque faible qu'elle soit, tendait à augmenter la difformité, mais retenait surtout les os dans la disposition contre nature dans laquelle ils se trouvaient. Les muscles n'ont pas des attaches contre nature, mais la contraction des uns et l'affaiblissement des autres par suite de leur longue extension, empêchaient le retour du pied à l'état normal. De plus, les tendons ayant une autre direction, la contraction même

des muscles affaiblis, telle que l'extenseur commun des orteils, de l'extenseur du pouce, tendait à augmenter la mauvaise position du pied.

Les causes qui peuvent déterminer ou favoriser le développement de pareilles déviations des pieds après la naissance, sont bien connues et faciles à apprécier. Il n'en est pas de même de celles qui y donnent lieu dans le sein de la mère. *Scarpa, Boyer, Delpech,* ont cru trouver la cause première dans la forme irrégulière des os du tarse, ou même d'une seule facette articulaire; dans le défaut d'équilibre entre les muscles qui mettent le pied en mouvement, dans le défaut de longueur d'une partie de ces muscles, dans une insertion contre nature de l'un ou de l'autre de leurs tendons, etc. Tout cela ne peut cependant pas toujours l'expliquer. Chez le vieillard qui fait le sujet de mon observation, il n'y a aucune attache contre nature; les os sont tous bien conformés, seulement quelques facettes articulaires à nu sont raboteuses et inégales, ce qui n'a aucun rapport avec la cause de la difformité. Il y avait certainement défaut d'équilibre dans l'action musculaire; on le voit par la description que j'ai donnée des muscles; mais rien ne prouve que le relâchement de quelques-uns et l'action augmentée des autres ait été la cause de ce renversement considérable du pied, quoiqu'ils l'aient entretenue; tout porte, au contraire, à croire que cet état des forces musculaires n'est qu'un effet. Et si telle avait été la cause première, qu'est-ce qui aurait occasionné cette force inégale des muscles? Sans recourir à l'influence de l'imagination de la mère, je crois qu'on a donné trop peu d'attention au fœtus, et c'est pourtant chez lui qu'il faut chercher la première cause, puisqu'il apporte la difformité en naissant.

Si on examine des fœtus de différens âges, jusqu'au neuvième mois de la gestation, on remarque une tendance singulière des pieds à se renverser en dedans. Les jambes fléchies et croisées, les pieds se trouvent appliqués immédiatement audevant et sur les fesses; les plantes dirigées contre ces dernières; le bord externe regardant en bas et la pointe en dedans. Moins le fœtus est avancé en âge, plus cette disposition est marquée; elle l'est encore très sensiblement sur l'enfant qui vient de naître, et même jusqu'à ce qu'il commence à marcher. Que cette tendance du pied à se renverser en dedans soit augmentée, ou qu'une cause quelconque la retienne dans une adduction excessive et contre nature pendant un temps plus ou moins long, quand même cette cause disparaîtrait ensuite pendant que le fœtus est encore renfermé dans la matrice, les os seront disposés à garder cette même position; les ligamens, par suite de leur développement irrégulier, seront les uns trop courts, les autres trop allongés, les muscles eux-mêmes seront d'une longueur ou au moins d'une force inégale, et de là naîtra la difformité plus ou moins grande, suivant que la cause aura duré plus ou moins long-temps, ou aura été plus ou moins puissante. Je conserve dans l'esprit de vin un fœtus de deux mois, dont la main droite est tellement fléchie sur

l'avant-bras, que la paume est appliquée sur la face antérieure de ce dernier. Elle est retenue dans cette position par une membrane qui s'y attache, et qui semble être la même que celle qui unit les doigts entre eux. Ce fœtus présente d'ailleurs encore d'autres difformités, parmi lesquelles une contorsion des pieds. La même chose peut arriver pour ces derniers, qui, quant à leur développement, se trouvent dans les mêmes conditions que les mains. La cause toute première des distorsions congénitales des pieds consisterait donc en un changement dans la direction de ces parties, produite par leur mauvaise position dans le sein de la mère, et rarement dans une structure anormale. Ce changement de direction pendant l'évolution donnerait lieu au déplacement des os, au raccourcissement des ligamens et des muscles, et à la force inégale de ces derniers.

Cette explication doit paraître d'autant plus satisfaisante et d'autant plus applicable au plus grand nombre des cas, si l'on considère que la variété des pied-bots appelée *varus* est la plus fréquente. Si à cette cause, simple dans sa nature, il se joint quelque vice, tel que le scrofuleux, le rhachitique, le vénérien, alors il en résultera un désordre plus grand, parce que les os eux-mêmes seront altérés, et la maladie sera d'autant plus difficile à guérir, et demandera un traitement plus compliqué.

La guérison de celles de ces difformités qui sont tout-à-fait simples, c'est-à-dire dans lesquelles aucun des vices précités n'est en jeu, se fait quelquefois sans aucun secours de l'art. J'ai connu un jeune garçon, né de parens peu aisés, qui avait un renversement du pied en dedans très marqué. Ce ne fut que quand il commença à marcher qu'on lui fit faire des brodequins tout-à-fait simples, sans aucune mécanique, et plus tard il portait des chaussures ordinaires accommodées à sa difformité. Il n'en guérit pas moins à l'âge de dix ou douze ans. Il s'efforçait lui-même à ramener son pied en avant autant qu'il lui était possible; il était obligé de travailler beaucoup, et portait souvent des fardeaux lourds, ce qui lui faisait appliquer fortement son pied sur le sol. L'exercice aura rétabli l'équilibre dans la force musculaire, et aujourd'hui qu'il a l'âge de vingt ans, on ne dirait pas qu'il en ait jamais été affecté.

Il faut bien se garder de conclure de là que l'on peut abandonner les torsions congénitales des pieds à la nature. Il faut, au contraire, recourir de suite aux moyens nécessaires pour les corriger. Les uns sont tirés de l'hygiène et de la thérapeutique médicale, les autres sont mécaniques. Les premiers sans les derniers seraient probablement insuffisans la plupart du temps; mais il est sûr que les machines seules échoueraient souvent là ou les deux sortes de moyens réunis auraient le meilleur résultat. Souvent aussi tout devient inutile. Depuis *Hippocrate* jusqu'à ce jour on a imaginé un grand nombre de machines pour corriger ces difformités. Chacun préfère celle de son invention, et ceux qui n'inventent pas sont partagés entre celles

qui leur paraissent remplir le mieux l'indication, ou qui leur ont réussi le plus souvent.

Pour revenir à ma propre observation, je me demande comment l'on pourrait guérir un renversement du pied aussi considérable. Toutes les machines qu'on connaît seraient inapplicables. Ce renversement, quoique différent du *varus* et du *valgus*, paraît cependant tenir un peu du premier et du pied équin. En effet, pour pouvoir se former, il a fallu que la pointe du pied soit d'abord dirigée en bas et en dedans, le calcanéum ayant été tiré en haut et en dehors, la contraction des muscles fléchisseurs et même une partie des extenseurs, a dû achever le renversement entier. Pour replacer le pied, il aurait donc fallu lui faire suivre le même chemin qu'il a parcouru pour se déplacer. Ainsi le premier objet, si l'on avait à soigner un vice semblable, serait de diriger ce pied en bas et en dedans et successivement dans sa position naturelle; une nouvelle machine serait à inventer; il faudrait s'y prendre de très bonne heure, et surtout ne pas négliger l'emploi des bains de pieds ordinaires ou avec des décoctions émollientes, des bains de vapeurs, le massage ou des manipulations méthodiques souvent répétées, etc. La section du tendon d'Achille, proposée et exécutée heureusement par quelques chirurgiens, entre autres par M. Delpech, serait peut-être indiquée dans ce cas. Ce ne serait qu'avec le temps, et une grande patience du côté du malade et du médecin, qu'on pourrait espérer de réussir.

En voyant les efforts que font journellement des chirurgiens du premier rang pour agrandir nos connaissances dans cette partie, on est porté à croire qu'on sera bientôt plus à même de donner des soins efficaces à ceux qui ont de pareils vices de conformation qui gênent l'exercice d'une fonction nécessaire aux besoins de la vie. M. Delpech a commencé à publier, dans la Revue médicale, des vues étendues qui ne manqueront pas de porter un nouveau jour sur ce point obscur de la science.

EXPLICATION DES PLANCHES.

Pl. I. Pied gauche, squelette.

a. Calcanéum tiré en dehors et en haut.
b. Astragale, facette articulaire supérieure à nu.

Pl. II. Pied droit, avec les muscles.

a. Muscle jambier antérieur.
b. Muscle extenseur commun.
c. Muscle extenseur propre du gros orteil.
d. Muscle petit extenseur.

MÉMOIRE

SUR

LE PIAN, L'YAWS OU FRAMBOESIA,

PAR J. FERRIER FILS.

PLUSIEURS auteurs modernes ont écrit sur cette maladie ; mais ils ne se sont pas occupés d'en tracer tous les caractères. Elle paraît être indigène dans l'Afrique, surtout au Sénégal, et dans la Guinée d'où elle nous a été transmise par suite de la traite. La honteuse habitude qu'ont les Africains de trafiquer de leurs semblables avec différens peuples européens a contribué à propager cette maladie dans nos îles où elle n'était point, ou à peine connue.

La maladie que je me propose de décrire dans ce mémoire est presque entièrement étrangère à l'Europe. Avant de parler des causes prédisposantes qui peuvent déterminer les fâcheux accidens qui en résultent quand on l'abandonne à elle-même et avant d'indiquer les moyens d'y remédier, je crois devoir tracer ici d'une manière succincte, les mœurs, le caractère, les passions et le genre de vie des esclaves des colonies qui sont les individus chez lesquels on observe le plus ordinairement cette funeste affection et chez lesquels elle offre plus de malignité, et oppose une plus grande résistance au traitement.

Des Nègres. — Le négre naît indolent, quoique robuste, capable de supporter les plus grandes fatigues lorsque son intérêt ou son inclination l'y porte, mais indomptable dans sa paresse quand elle n'est pas combattue par un de ces deux mobiles ; dissimulé et adroit, il dérobe à son maître, sous divers prétextes, un temps précieux qu'il sait employer utilement pour lui. Il a les passions vives, il ressent la colère et l'amour avec toute la force que lui donne son peu de raisonnement et ses facultés physiques. Susceptible d'attachement, le négre bravera toute espèce de danger pour servir le maître qu'il aime, la femme qui a son amour, ou l'enfant qu'il a eu d'elle : poltron par tempérament, il fuit ordinairement le danger tant qu'il en a la faculté; mais le peu d'importance qu'il attache à la vie le rend brave, féroce même

lorsqu'il est excité par ses passions, ou que la mort lui paraît inévitable. Il s'occupe peu du présent, oublie facilement le passé, et ne pense jamais à l'avenir. La mort d'une femme, d'un enfant chéri l'afflige quelques instans; peu après son cœur se remplit d'autres objets. Il est vindicatif et jaloux à l'excès; il ne pardonne point l'adultère à sa femme, non plus qu'à l'homme favorisé par elle. Le nègre le moins à craindre en pareil cas est celui qui témoigne sa colère par une vengeance prompte et franche; telle est l'idée qu'on doit se former des nègres en général.

Dans cet aperçu je me bornerai à faire connaître le *Pian*, à désigner les symptômes qui le caractérisent et le distinguent des autres affections avec lesquelles on l'a très souvent confondu, enfin j'indiquerai le traitement qui m'a paru le plus convenable et le plus rationnel.

Le *Pian*, *L'Yaws*, ou *Frambœsia* est une maladie endémique dans plusieurs parties de l'Afrique, de l'Amérique méridionale et des Indes orientales, connue au Canada sous le nom de maladie du Canada, en Ecosse sous le nom de Sybens, et en Norwége sous celui de Radsyge. C'est une maladie pustuleuse qui survient à tous les âges, dans toutes les conditions de la vie, et aussi fréquemment chez l'un que chez l'autre sexe; cette maladie a son siége dans toute l'épaisseur du tissu de la peau, dans les vaisseaux et les glandes lymphatiques : elle peut étendre ses ravages bien au-delà des limites que je viens de citer.

Cette affection attaque principalement le voisinage des parties génitales quoiqu'elle se montre indifféremment sur les autres parties du corps; il faut bien se garder de la confondre avec la syphilis, les dartres, la lèpre ou autres maladies semblables : elle en diffère essentiellement par les causes et les symptômes, ce qui donne une grande facilité au médecin instruit de reconnaître une différence non équivoque entre ces affections et le *Pian*.

Les causes prédisposantes sont : Le tempérament lymphatique, l'extrême sensibilité de la peau, l'exposition aux rayons solaires, l'usage habituel des substances végétales qui fatiguent à l'excès les organes digestifs, la malpropreté, l'abus des liqueurs alcooliques, la suppression de la transpiration occasionnée par le passage subit du chaud au froid, le germe de quelques maladies telles que la gale, les dartres, ou la syphilis.

Causes déterminantes. — Les causes qui concourent à déterminer cette maladie sont les mauvais traitemens auxquels sont sujets les noirs. A bord des bâtimens qui les transportent de l'Afrique dans différentes îles pour y être vendus et servir en esclaves, l'humidité des cases situées dans des lieux marécageux, l'habitude qu'ils ont de s'entre-prêter leurs vêtemens imprégnés du virus pianique et qu'ils mettent en contact avec la peau, lorsque les pores de cet organe sont dans une action

absorbante; le coït, etc. Cette maladie peut aussi se transmettre par l'intermédiaire des mouches; mais ne doit-on pas ranger parmi les causes déterminantes du *Pian*, l'impression que produit sur l'organe cutané les effluves marécageux et un air saturé d'exhalaisons délétères; on objectera peut-être que la répercussion de la transpiration suffit pour occasionner cette maladie, mais on se convaincra bientôt que l'action des miasmes n'y est point étrangère, si l'on fait attention que les courans d'air les plus pernicieux sont ceux qui viennent des plages les plus aquatiques et les plus chaudes.

Puisque l'on admet que la peau est une éponge qui s'imbibe de l'humidité atmosphérique, pourquoi serait-elle insensible aux miasmes que cette humidité peut contenir? Je n'admets pas l'opinion de certains auteurs qui attribuent en grande partie le développement de l'éruption pianique, à l'usage qu'ont les noirs de s'oindre la peau avec des corps gras; cet usage loin de leur devenir pernicieux, peut au contraire leur être utile dans certaines contrées où les *palétuvies* entourent les habitations, et d'où il s'émane, dans les grandes chaleurs de l'hivernage, des exhalaisons ou miasmes d'une grande insalubrité.

On lit dans *Xénophon* qu'il fit frotter d'huile et de graisse tous ses soldats lors de sa fameuse retraite, et cela pour les garantir des impressions de l'air humide.

Annibal, au rapport de Tite-Live, usa de ces onctions dans une circonstance où ses troupes étaient exposées à la même influence; c'est sans doute dans les mêmes vues ou par une espèce d'instinct pour s'opposer à l'introduction des miasmes dans le tissu de la peau que les Hottentots et plusieurs peuplades des contrées humides et brûlantes de l'Afrique ont coutume de se lustrer la peau; enfin, c'est probablement dans le même but et pour diminuer la trop grande absorption du calorique que la nature a soin, sous la zone torride, d'huiler la surface du derme. C'est ce qu'on observe particulièrement chez les noirs qui sont de tous les habitans de ces contrées, les plus exposés à l'ardeur du soleil.

Symptômes, marche, durée et pronostic. — La maladie est généralement précédée par des pesanteurs, des faiblesses et des douleurs dans les articulations; le pouls est dur et fréquent, la langue rouge; une soif ardente tourmente le malade. Quelquefois des nausées, et même des vomissemens ont lieu après le repas; le frisson qui survient quelquefois est ordinairement suivi de chaleur à la peau, et d'une sueur abondante : bientôt après il naît sur toutes les parties du corps, particulièrement à la marge de l'anus, dans les aines, sous les aisselles, etc. de petits boutons ou tubercules violacés, chez les blancs, et de couleur cendrée chez les noirs, moins gros dans leur principe que des grains d'orge perlée, ou de millet, changeant alternativement de forme et de volume, offrant la consistance et la dureté des verrues.

Peu à peu la maladie fait des progrès, les boutons tuberculeux s'élèvent au-dessus

du niveau de la peau; leur volume varie depuis la grosseur d'une tête d'épingle jusqu'à celle d'une grosse fraise; leur surface est grumelée comme le fruit du framboisier. (De là le nom de *Frambœsia* que plusieurs auteurs ont donné à cette affection). Il arrive quelquefois que les tubercules pianiques sont tellement rapprochés qu'ils adhèrent les uns aux autres, l'épiderme qui recouvre ces tubercules se distend, se déchire et il s'échappe de sa surface une humeur blanchâtre, ichoreuse, gluante, qui répand une odeur infecte, détermine de vives démangeaisons sur les parties qu'elle parcourt, blanchit les poils de ces parties et occasionne leur chute. Cette humeur est tellement mordicante qu'elle attaque les métaux et corrode les linges qui servent au pansement.

A la seconde période les tubercules se développent plus profondément dans le tissu cellulaire; c'est alors que l'inflammation s'empare de toutes les masses glanduleuses et des vaisseaux lymphatiques qui ont leur siége dans cette partie. L'irritation continue à s'accroître dans les autres organes quand le malade n'est soumis à aucun traitement capable de pallier ou de détruire la maladie, et les ulcères pianiques au lieu de produire un liquide albuminoso-gélatineux comme le pus du phlegmon, ne fournissent qu'une matière âcre, d'un jaune sale répandant une odeur particulière presque semblable à celle qu'exhalent les ulcères de nature syphilitique.

Enfin à leur dernière période ces tubercules dégénèrent en ulcères phagédéniques ou rongeans d'un rouge sale, à bords relevés, durs et inégaux, d'où s'écoule une suppuration très abondante qui réduit le malade au marasme; l'inflammation se communique à la membrane pituitaire qui sécrète un liquide acrimonieux et qui s'ulcère; des symptômes d'irritation se manifestent dans le tube digestif. Les ulcérations de la peau gagnent le tissu cellulaire. Les os ne tardent pas à se carier, l'haleine devient fétide, des crachats puriformes surviennent, l'aphonie se déclare; des douleurs gastriques annoncent une inflammation intense des viscères abdominaux: il y a du trouble dans le jugement, la mémoire se perd, une soif ardente dévore le malade, la fièvre augmente avec violence; le délire arrive et la mort vient enfin délivrer des plus affreuses souffrances des malheureux que tous les secours de l'art n'ont pu soulager.

Cette maladie ne parcourt pas toujours ses périodes avec une égale rapidité; ses progrès sont relatifs ou proportionnés au tempérament, à la manière de vivre et au climat qu'habitent les individus qu'elle attaque. C'est ainsi qu'elle se développe bien plus lentement chez les sujets qui sont débiles, que chez ceux qui sont robustes, vigoureux et d'une bonne constitution.

La durée de la maladie dépend de la marche du traitement qu'on y a opposé, et de la docilité du malade.

Les terminaisons les plus ordinaires de cette maladie sont: la résolution, la suppu-

ration, le scorbut, la mort, qui a lieu quand la maladie est abandonnée à elle-même, ou lorsqu'elle est parvenue à un degré d'intensité trop fort lorsqu'on a voulu l'attaquer, et que le malade ne s'est imposé aucune privation pour en arrêter les progrès.

Du Pronostic. — Le Pronostic de cette maladie n'est ordinairement pas grave, en ce qu'elle diffère essentiellement de la lèpre, de la syphilis, et autres maladies de la peau avec lesquelles elle a quelques analogies, mais il est cependant facile de distinguer ces diverses affections.

Caractères anatomiques. — L'infiltration et la putréfaction qui s'emparent des sujets presqu'aussitôt après leur mort, dans les pays chauds, ne permet pas qu'on fasse des recherches aussi étendues qu'on le désirerait; cependant j'ai fait quelques autopsies de cadavre à la Guadeloupe, et je vais rapporter ce que j'ai observé sur des sujets chez lesquels la maladie était parvenue à l'état chronique. Les parties affectées présentaient dans leur section par le scalpel un aspect jaunâtre et compact comme la graisse de porc; les tissus étaient durs et rénittens; l'épiderme considérablement épaissi, recouvrant de petits tubercules de forme irrégulière, quelquefois ronds, contenant une humeur gluante, roussâtre, répandant une odeur particulière d'une fétidité insupportable; la peau se trouvait épaissie, coriace, fendillée et lardacée: cette disposition se faisait observer particulièrement dans les endroits où le tissu cellulaire qui unit la membrane muqueuse à l'organe sous-jacent est extensible. On apercevait aussi dans les réseaux cellulaires, des pelotons graisseux jaunes, blancs ou qui ressemblaient à du suif. On rencontrait également des espèces de masses fibrineuses et caséiformes, de petits dépôts de matière tuberculeuse de forme irrégulière. Les ganglions lymphatiques et les vaisseaux de ce nom augmentés de volume, étaient distendus, en partie ulcérés et désorganisés : Dans plusieurs parties il ne restait rien qui pût rappeler le souvenir qu'il y existait des glandes ou des vaisseaux, puisqu'on n'apercevait plus qu'une masse blanchâtre entourée de tissu cellulaire. Quelquefois on rencontrait une matière déposée dans de petits foyers isolés dans les glandes qui semblaient composés, partie de grains glanduleux, partie de grains blanchâtres. C'est probablement la même irritation qui dénature les membranes muqueuses voisines, lorsqu'il s'agit des viscères, et qui se répand bien souvent dans l'atmosphère cellulaire environnante, ou dans le parenchyme tout entier d'un organe, et y développe une foule de petites masses tuberculeuses qui sont probablement l'effet de la désorganisation des principaux faisceaux de vaisseaux capillaires et des vaisseaux lymphatiques, et c'est ordinairement aussi par l'effet de ce désordre que de vastes portions de tissu cellulaire et même des viscères tout entiers sont transformés en une masse squirreuse blanche, caséiforme, comme on peut l'observer sur les sujets morts par l'effet de la maladie passée à l'état chronique. Cette désorganisation fibro-cartila-

gineuse s'empare très souvent du tissu cellulaire, des muscles, des ligamens, des cartilages et des os que l'on trouve cariés, cause que l'on peut attribuer au ramollissement de ces parties et au contact de l'air.

Tel est l'état dans lequel j'ai constamment trouvé les organes dans les sujets d'un tempérament lymphatique qui avaient succombé aux funestes effets du *Pian*. Les altérations morbides desquelles on peut déduire les caractères anatomiques de cette maladie doivent surtout être recherchées dans la peau.

Traitement. — En général il convient d'éloigner le malade des lieux humides et de le placer dans un endroit sec et élevé, où il puisse prendre de l'exercice en plein air, ce qui contribuera d'une manière particulière à favoriser la transpiration et le développement de l'éruption. Toute communication avec les malades atteints du Pian sera interdite; le régime sera changé; les ragoûts épicés ne conviennent pas; les substances animales seront proscrites si le sujet est fort; il pourra en user, s'il est débile et elles ne peuvent alors qu'être avantageuses : Si l'individu est faible il pourra boire du vin, mais seulement la moitié de ce qu'il en prend ordinairement; il prendra une nourriture saine, substantielle et de facile digestion, il observera la plus grande propreté. Voilà à peu près de quoi se compose le traitement hygiénique.

Traitement thérapeutique. — Au début de la maladie le médecin doit avoir recours aux émissions sanguines, si toutefois la force du sujet le permet. L'usage des boissons sudorifiques (la décoction de racine de salsepareille, ou de bois de gayac) produit souvent de bons effets; ainsi que les décoctions des plantes dites dépuratives. Le suc de ces mêmes plantes; celui de verveine pris à la dose de 2 onces tous les matins à jeun dans partie égale de lait; on ajoute avec avantage, à ces moyens, l'usage des purgatifs minoratifs, les bains tièdes, les bains de vapeurs, simples et émolliens. On peut employer également les eaux sulfureuses. Il faut continuer l'emploi de ces médicamens avec persévérance jusqu'à ce qu'on ait l'intime conviction que la maladie est entièrement détruite, et qu'il n'en existe plus aucun germe dans l'économie.

S'il arrive que quelques tubercules dégénèrent en ulcères rongeans, ce qui arrive très souvent quand on laisse à la maladie le temps de faire des progrès avant que de l'attaquer, il suffit, pour réprimer ces ulcères, de continuer le traitement précédemment décrit, de les couvrir de plumasseaux de charpie imbibés d'une dissolution de chlorure d'oxide de sodium.

La plupart des auteurs ont écrit sur cette maladie, sans avoir jamais eu occasion de l'observer, puisqu'ils prennent pour une affection pianique un sycosis du cuir chevelu, comme l'a fort bien fait observer le docteur Bateman. Ils sont, en général, d'accord sur le traitement, et ils pensent que le seul médicament propre à la guérir est le mercure administré sous différentes formes; par exemple, le muriate sur-oxigéné de mercure leur a paru mériter une sorte de préférence sur les autres préparations hydrargiriques.

Je pense que non-seulement le mercure n'a aucune efficacité pour le traitement du Pian dans les pays chauds, mais encore qu'il devient nuisible par les ravages qu'il produit dans l'économie animale en disposant les membranes muqueuses, en général, aux inflammations, les ganglions et les glandes à un état de squirre ou d'induration, et en appelant l'inflammation sur les os, etc.

Je conclus de là que ce médicament doit être proscrit du traitement thérapeutique du Pian.

Dans cette maladie, aussitôt qu'elle est évidemment reconnue, il faut, sans hésiter, la combattre, et ne point attendre, comme le conseillent plusieurs auteurs, que les pustules commencent à se dessécher.

Le Pian est moins terrible lorsqu'il attaque les hommes blancs que les nègres; cette différence dépend peut-être de la dégénérescence qu'éprouve cette maladie en passant d'une espèce à une autre.

Le Pian peut attaquer plusieurs fois le même sujet, et quand on en a été affecté une fois on est disposé à le contracter plus facilement; plus l'individu approche du tempérament lymphatique, plus la maladie fait des progrès rapides.

Le Pian est contagieux; il passe des nègres aux hommes blancs; cependant il est très rare chez les derniers, et il est moins transmissible que la syphilis. J'ai l'exemple de plusieurs blancs, qui malgré l'intimité des rapports qu'ils entretenaient avec des négresses et des mulâtresses infectées de cette maladie, ne l'ont jamais gagnée.

Je crois devoir être ici en opposition avec plusieurs auteurs, mais j'ose affirmer que mon opinion est fondée sur de nombreux faits recueillis par moi sur les lieux où le Pian fait ses ravages.

Bontius qui a particulièrement étudié le *Pian* d'Amboine et des îles Moluques, attribue en grande partie son développement aux vapeurs salines de la mer.

Si l'on observe que les différentes peuplades d'Afrique qui habitent l'intérieur des terres et qui sont éloignées de plus de 200 lieues du rivage, ne sont pas plus à l'abri des atteintes du Pian que celles qui habitent sur les bords de la mer, on avouera que l'opinion de cet auteur n'est point admissible.

M. le professeur *Alibert*, dans son grand et bel ouvrage sur les maladies de la peau, a fait graver une maladie à laquelle il a donné le nom de *Pian ruboïde*. Suivant moi, ce n'est point une affection pianique, mais bien un sycosis du cuir chevelu, comme l'a déjà fait observer le docteur *Bateman*. Ce même médecin prétend que l'éruption pianique se manifeste le plus communément sur le cuir chevelu. J'ai vu et j'ai traité un grand nombre d'individus atteints du Pian; je ne l'ai jamais observé sur le cuir chevelu.

Le docteur *Winterbottom* dit que les tubercules sont remplis d'une matière opaque et blanchâtre. Avant leur rupture on ne trouve jamais à l'intérieur des boutons

aucune matière, si ce n'est lorsque la peau se déprime; alors seulement on aperçoit un suintement de matière ichoreuse. Le même auteur dit aussi que le Pian dure chez les enfans depuis six jusqu'à neuf mois, que chez les adultes, il est rarement guéri avant une année, et qu'il se prolonge souvent pendant deux ou trois ans.

Le Pian ne résiste jamais plus de trois mois à un traitement rationnel, si on l'attaque dès son début, si le médecin suit attentivement sa marche pour lui opposer un traitement convenable, et si le malade observe rigoureusement le régime et le traitement qui lui ont été prescrits.

PREMIÈRE OBSERVATION.

En 1824, M. N..., âgé de 26 ans, de tempérament sanguin, cheveux châtains, teint coloré, peau blanche, se livra avec excès aux plaisirs de l'amour avec une jeune négresse âgée de 14 ans, nouvellement arrivée de la côte d'Afrique: quelques jours après il fut affecté d'une fièvre légère, d'un état de langueur et de somnolence, de faiblesses et de douleurs dans les articulations, d'un picotement et d'une démangeaison sur plusieurs points de la peau. Appelé près de lui, je le fis mettre dans un bain d'eau tiède; le lendemain je pratiquai une saignée du bras et je prescrivis pour boisson une tisane sudorifique. Au bout de deux jours il se manifesta sur la peau, où il avait éprouvé des picotemens, de petits boutons de couleur violacée, offrant la consistance et la dureté des verrues. Dès lors des bains tièdes, les boissons sudorifiques, les purgatifs minoratifs, le suc de plantes dépuratives furent administrés à ce malade.

Le 20 du même mois, les tubercules offraient le volume d'un gros pois, ils existaient sur toute la surface du corps.

Le 27, l'épiderme qui recouvrait les tubercules se déchira; les boutons s'ouvrirent et il s'en découla une humeur ichoreuse d'une odeur fétide. Peu de jours après, l'éruption entra en dessiccation et les boutons se recouvrirent d'une croûte écailleuse qui se détachait facilement à l'aide de lotions émollientes.

Le 15 mars guérison parfaite; ce malade n'a éprouvé d'autre incommodité pendant le traitement que celle qui résulte de la malpropreté de la maladie.

SECONDE OBSERVATION.

Dans la même année, un nègre âgé d'environ 40 ans, d'un tempérament lymphatique, fut aussi confié à mes soins; il était atteint à la fois du Pian et de la syphilis. Ces deux maladies ne furent précédées d'aucuns symptômes remarquables; le malade n'avait éprouvé aucun dérangement sensible dans sa santé générale; il avait sur le gland de petits boutons rouges semblables à des piqûres de puces; il en avait égale-

ment sur les autres parties du corps : ces derniers étaient d'une couleur grisâtre et de la grosseur d'un grain de poivre, et grumelés sur leur surface.

Le même traitement que dans l'observation précédente fut mis en usage pour ce malade; les petits boutons qui siégeaient sur le gland, et qui dans le principe n'avaient ni la couleur ni l'aspect des autres, devinrent de petites vésicules qui bientôt se rompirent et enflammèrent les parties environnantes; les bords de ces ulcères devinrent perpendiculaires et dans leur fond il existait une substance purulente grisâtre qui répandait une odeur particulière (c'était des chancres); les tubercules pianiques suivirent, du reste, la marche ordinaire de la maladie. Deux d'entre eux seulement qui avaient leur siége à la partie interne et supérieure de la cuisse gauche résistèrent quelques jours au traitement et dégénérèrent en ulcères phagédéniques; néanmoins ils cédèrent au bout de quelques jours aux lotions et aux applications émollientes sur la partie malade, et à des plumasseaux de charpie imbibée de chlorure d'oxide de sodium. Il ne fut point administré de mercure à ce malade, quoiqu'il fût affecté de deux maladies et qu'il y eût complication du Pian et de la syphilis.

Le traitement qui a été employé dans le but de détruire la première maladie a également fait disparaître la seconde, j'oserais presque dire que la guérison a été sans récidive, puisque j'ai eu occasion de voir ce malade quelque temps après, et il n'avait aucun signe qui indiquât que la maladie dût se reproduire.

Je ferai observer que ce malade était un négre, et que par conséquent il n'a gardé aucune précaution contre une récidive.

PROCÉDÉ

MIS EN USAGE AVEC SUCCÈS

POUR

EXTRAIRE UNE PORTION DE SONDE D'ARGENT ENGAGÉE DANS LA VESSIE,

ET OCCUPANT UNE PARTIE DE L'URÈTRE;

PAR J. FERRIER FILS.

Le 4 avril 1826, je fus appelé à Saint-Médars-de-Guizière, département de la Gironde, chez un nommé Larguet, âgé de cinquante-cinq ans, d'un tempérament sanguin, chez lequel une sonde d'argent s'était rompue dans la vessie, et dont une portion y était restée. Je le trouvai au lit, couché sur le dos, les cuisses fléchies sur le bassin : le pouls dur et fréquent, le visage et les yeux animés, la langue sèche et rouge sur les bords. Il y avait beaucoup de chaleur à la peau, de violentes douleurs à la tête, un peu de sensibilité au-dessus des pubis, au périnée, et le long du conduit urinaire.

Je prescrivis une saignée du bras, l'application de vingt-quatre sangsues au périnée, et sur l'abdomen des cataplasmes émolliens; je prescrivis aussi des boissons délayantes gommeuses, et le repos le plus absolu.

Désirant me rendre compte de la manière dont la sonde avait pu se casser, et des causes de cet accident, j'interrogeai le malade, et voici ce que j'appris de lui : « Depuis dix ans, me dit-il, je suis atteint d'un catarrhe à la vessie, et d'un ré- « trécissement du conduit urinaire; le médecin qui me traitait dans le principe me « conseilla l'usage d'une sonde d'argent pour rendre l'écoulement de l'urine plus « facile et moins douloureux, et m'apprit la manière de m'en servir. Je suivis ses « conseils, et je m'en trouvai bien.

« Il y a environ quatre ans que cette sonde fut tordue; je cherchai à la redresser, « et je la cassai. N'ayant pas les moyens d'en acheter une autre, j'en fis souder les « morceaux, et je continuai à m'en servir. J'avais l'habitude, les soirs avant de me « coucher, d'introduire cette sonde pour la laisser passer la nuit dans la vessie, « trouvant cela plus commode que de me lever chaque fois que je voulais uriner, « d'introduire la sonde et de la retirer. Il y a trois jours que je l'ai introduite comme « à l'ordinaire : je me suis levé deux fois pour uriner, je n'ai point vu qu'elle était « dessoudée; ce n'est qu'à cinq heures du matin que je m'en suis aperçu, en voulant « la retirer pour m'habiller, afin de me rendre à mon travail; voilà la partie que j'ai

« pu extraire (en me montrant environ la moitié supérieure de la sonde), l'autre « est restée dans ma vessie, et depuis cet accident je souffre cruellement. »

A compter du même jour, ce malade avait inutilement fait des tentatives pour faire remonter le corps étranger qui le faisait souffrir; mais loin de se procurer du soulagement, il ne faisait qu'augmenter ses douleurs, et l'inflammation des parties qui contenaient le corps étranger ne faisait qu'empirer. Après avoir combattu les symptômes inflammatoires, je cherchai à le débarrasser du corps étranger qu'il avait dans la vessie et qui occupait en partie le col de cet organe et environ un pouce de l'urètre, de sa base au sommet. Je tentai l'extraction, sans faire subir une opération très douloureuse, et qui n'est pas toujours couronnée du succès chez des individus de l'âge et du tempérament de celui qui fait le sujet de mon observation. — Je vais donner ici quelques détails sur l'instrument avec lequel je pratiquai l'extraction de ce corps.

M'étant assuré de la place qu'il occupait dans la vessie, j'introduisis dans l'urètre la partie de sonde qui avait été retirée; je la confiai à un aide, qui la maintenait dans une position convenable pour qu'elle fût disposée à cheminer dans le canal, jusqu'à ce que sa partie inférieure rencontrât celle qui y était restée. J'introduisis le doigt indicateur de la main gauche dans le rectum; je distinguai à travers les parois de cet intestin et ceux de la vessie la convexité de la partie inférieure de la sonde engagée. Je cherchai alors à la faire remonter avec le doigt introduit dans le rectum, et à faire pénétrer plus avant, avec la main droite, la partie supérieure que j'avais engagée dans l'urètre. Les tentatives pour faire remonter ce corps étranger furent inutiles; mais je fis facilement cheminer dans l'urètre la sonde que j'y avais introduite, et je mis en contact les deux extrémités qui s'étaient désunies et abandonnées. Étant parvenu à mon but, je retirai la partie de sonde que j'avais introduite dans l'urètre, ainsi que le doigt de la main gauche porté dans le rectum. Je fis faire chez un coutelier un instrument d'acier, sorte de tire-fond, long d'environ huit pouces, gros proportionnellement au diamètre dans lequel il devait être introduit. Sa partie supérieure est surmontée d'une plaque semblable à celles qu'on observe aux mêmes parties d'une sonde cannelée ou d'un cathéter. Son bout inférieur est moins gros qne les autres parties; mais il augmente insensiblement. Cette partie est armée de petites pointes destinées à s'engager dans la cavité du corps étranger, et à en faire l'extraction.

Ne pouvant introduire dans l'urètre le tire-fond, dont la partie inférieure est armée de pointes qui auraient pu faire des déchirures à ce canal et y causer de grands désordres, ne pouvant non plus me servir de la partie supérieure de la sonde qui m'avait été remise par le malade, parce que son diamètre ne se trouvait pas assez grand pour recevoir le tire-fond dans toute sa longueur, j'obviai à cet inconvénient en faisant couper une sonde d'argent d'un fort calibre, d'une longueur convenable, pour servir à conduire l'extrémité inférieure du tire-fond dans la cavité

supérieure du corps étranger, à l'y visser, si je puis me servir de ce terme, et, par suite de cette disposition, à retirer les trois parties ensemble, comme si elles n'en formaient qu'une seule.

Les deux instrumens prêts, le malade prenant la position dans laquelle je l'avais trouvé lorsque je le vis pour la première fois, et ayant avec moi un aide intelligent, j'introduisis l'instrument dans l'urètre, jusqu'environ à la moitié : je portai ensuite dans le rectum le doigt indicateur de la main gauche, après l'avoir enduit d'un corps gras; je cherchai à rencontrer, à travers les parois de ce viscère et ceux de la vessie, l'extrémité inférieure du corps étranger, comme je l'avais déjà fait; j'y parvins sans éprouver beaucoup de difficultés. Je fixai ce corps à sa partie inférieure avec le doigt indicateur de la main gauche, et je fis pénétrer dans l'urètre la partie de sonde que j'y avais mise, jusqu'à ce qu'elle ait rencontré la partie supérieure du corps étranger, et qu'elle fût en contact avec lui. Parvenu au but que je désirais, la partie de sonde fut maintenue dans la plus grande immobilité par un aide. Je reconnus alors que les deux extrémités se touchaient parfaitement, par la pression que le corps étranger exerçait sur le doigt introduit dans le rectum, pression qui était proportionnée à celle que je faisais sur la sonde qui occupait la totalité de l'urètre, pour la faire pénétrer plus avant. Tout étant ainsi disposé, je pris le tire-fond de la main droite, j'introduisis le bout inférieur de cet instrument dans le canal de la sonde; je le dirigeai en bas, et je sentis le corps dans lequel j'avais intention de l'engager. Ce ne fut qu'après avoir fait prendre à cet instrument plusieurs directions que je réussis à le faire entrer dans la cavité du corps étranger.

J'ai dit que le tire-fond avait atteint le but auquel il était destiné, par la facilité avec laquelle il avait pénétré dans un endroit qui paraissait serré, et par les efforts que faisait, pour descendre, le corps étranger dans lequel était le tire-fond. Alors je saisis avec le pouce et l'indicateur de la main droite la plaque du tire-fond, et lui fis exécuter les mêmes mouvemens que l'on fait faire à une vis dans un écrou, ou à un tire-bouchon que l'on fait pénétrer dans le liége pour l'extraire d'un endroit où il est fortement retenu. L'instrument s'engagea avec force dans le corps étranger; les pointes dont il était armé pénétrèrent très bien, et je retirai facilement les trois corps qui n'en formaient plus qu'un seul, étant réunis de la sorte. Je fis dans l'urètre des injections émollientes, et profitai du chemin que m'avait frayé le corps étranger pour y introduire des bougies de gomme élastique, dont j'augmentai insensiblement le calibre pendant quinze jours.

Le malade fut guéri, non du catarrhe de vessie qu'il avait depuis dix ans, mais de l'accident qui lui était arrivé et du rétrécissement qu'il avait dans l'urètre. J'ai eu occasion de le voir depuis sa guérison; il rend son urine avec facilité, et se sert très rarement d'une sonde, qu'il n'introduit que lorsqu'il veut uriner.

RAPPORT

FAIT A LA FACULTÉ DE MÉDECINE,

AU NOM D'UNE COMMISSION,

PAR M. LE BARON DUPUYTREN,

SUR UNE QUESTION DE VIOL

PRÉSUMÉ SUR UNE PETITE FILLE AGÉE DE QUATORZE A QUINZE MOIS [1].

M. le conseiller d'État, préfet de police, a demandé, par une lettre du 19 de ce mois, l'opinion de la Faculté de médecine sur la question de savoir si un jeune enfant, du sexe féminin, âgé de quatorze à quinze mois au plus, a pu être prostitué, et il désire particulièrement connaître l'opinion de la Faculté sur la valeur des faits attestés par M. G....d, docteur en médecine, élève interne à l'hôpital Beaujon, lequel déclare « que la membrane hymen de la jeune enfant était déchirée, et que « sa rupture paraissait récente. »

Nous n'examinerons pas jusqu'à quel point un pareil crime est probable ; c'est aux tribunaux de rassembler et de peser, dans leur sagesse, les preuves testimoniales qui peuvent en établir la possibilité ; nous ne rechercherons pas davantage si le viol a pu être consommé ou non chez un enfant de quatorze à quinze mois au plus. En effet, comme, en pareil cas, la tentative portée jusqu'à la violence, est aussi coupable que la consommation de l'acte, il ne s'agit ici que de décider si les organes génitaux de l'enfant, soumis à l'examen des gens de l'art, ont offert des traces de la violence qu'on suppose leur avoir été faite.

M. le docteur G....d atteste que la membrane hymen *était déchirée*, que sa rupture *paraissait* récente, et que les grandes et les petites lèvres *paraissaient* phlogosées.

Le certificat de M. G....d ne contient aucun autre fait ; la déclaration de M. N...., chirurgien accoucheur, en contient beaucoup moins encore : d'où il résulte que la Faculté doit décider si une rupture de l'hymen, qui *paraît* récente, et qui *paraît*

(1) Cette commission était composée de MM. les professeurs Le Roux, Dubois, Désormeaux et Dupuytren, rapporteur.

accompagnée de phlogose des grandes et des petites lèvres, est une preuve de violence exercée sur ces parties.

Quelques rapprochemens donneront la mesure de la valeur de ces faits.

Il ne se passe presque pas d'année que, dans les saisons froides et humides, pendant les constitutions catarrhales, on ne porte, aux consultations qui se donnent dans les hôpitaux, un plus ou moins grand nombre de petites filles ayant un écoulement puriforme, et quelquefois sanguinolent, par le vagin, accompagné de tuméfaction, et même d'ecchymose aux grandes et aux petites lèvres, de solution de continuité de l'hymen, de fièvre et d'autres symptômes qu'il n'est pas nécessaire d'indiquer ici, puisqu'il n'en est pas question dans le certificat dont nous examinons la valeur.

Nous devons dire que plusieurs de ces enfans ont été présentés à ces consultations comme ayant été exposés à des violences; mais comme, parmi ceux qui étaient atteints des symptômes ci-dessus indiqués, quelques-uns étaient encore à la mamelle, et n'avaient pas été abandonnés par leurs mères, que la plupart n'avaient pas quitté leurs parens, et n'étaient cependant l'objet d'aucune crainte semblable; comme enfin le grand nombre de ces cas attestait une cause générale qui avait agi sur un grand nombre d'individus à la fois, il devenait évident qu'on ne pouvait pas accuser de la production de cette maladie une cause tellement particulière et tellement extraordinaire, que si elle avait agi sur un aussi grand nombre d'individus, la preuve d'une violence exercée contre eux n'aurait pu échapper à tant de regards, et à tant de recherches intéressées à la découvrir.

Si maintenant on examine séparément la valeur de chacun des faits rapportés dans le certificat de M. G.... d, on voit : 1° que la rupture de l'hymen peut être produite par un grand nombre de causes différentes; 2° qu'il est impossible, soit que cette rupture paraisse récente, soit qu'elle paraisse ancienne, de déterminer si elle a été le résultat de l'une de ces causes plutôt que des autres; 3° que la phlogose des grandes et des petites lèvres étant un effet, une suite, de toutes les inflammations des parties génitales externes, on ne saurait la regarder comme une preuve de violence; 4° que l'ecchymose est elle-même très fréquemment un résultat de l'inflammation dans les tissus éminemment vasculaires, comme l'est celui des grandes et des petites lèvres; 5° qu'il en est de même de tous les autres symptômes de l'inflammation catarrhale de ces parties, ces symptômes n'indiquant pas la nature de la maladie, et ne pouvant faire connaître l'espèce de la cause qui l'a produite: c'est ainsi qu'un écoulement verdâtre ou sanguinolent indique plutôt un degré de l'inflammation que la cause de cette inflammation; que l'ecchymose même des parties génitales externes prouve l'intensité de cette inflammation aussi bien qu'une violence extérieure; que la dilatation de l'orifice du vagin peut être un effet du relâ-

chement des parties aussi bien que celui d'un effort pour introduire un corps étranger dans ce canal.

Sans doute, il ne faut pas prétendre que les symptômes rapportés par M. G....d et ceux qu'il a oublié de rapporter, et que nous avons indiqués, ne puissent pas être aussi le résultat de violences externes; mais il faut se garder de conclure qu'un fait existe, par cela seul qu'il est possible; surtout dans les cas qui, comme celui-là, peuvent dépendre d'un très grand nombre d'accidens, et dans les causes où une conclusion hasardée peut décider de l'honneur, de la liberté ou de la vie d'un homme. Dans tous les cas où la cause d'une maladie n'est pas inhérente aux parties malades, dans les cas où, comme dans certaines blessures, dans certains empoisonnemens, on ne saurait rendre cette cause palpable, il faut se garder de conclure, et il faut laisser aux tribunaux le soin de rechercher et de constater la cause de la maladie dans les circonstances qui l'ont précédée.

Or, comme l'état où se trouve l'enfant, pour lequel la Faculté est consultée, peut tenir à une multitude de causes, nous pensons qu'elle doit se borner à certifier que cet enfant était affecté d'un catarrhe des parties génitales externes, sans rien préjuger sur la cause de ce catarrhe[1].

(1) Ce rapport a été approuvé, et les conclusions ont été adoptées par la Faculté de médecine, dans sa séance du 2 juin 1815.

ANATOMIE

MICROSCOPIQUE DES NERFS,

POUR DÉMONTRER LEUR STRUCTURE INTIME

ET L'ABSENCE DE CANAUX CONTENANT UN FLUIDE ET POUVANT APRÈS LA MORT ÊTRE FACILEMENT INJECTÉS,

PAR MM. BRESCHET ET RASPAIL.

Lu à la société philomatique de Paris, le 2 juin 1827.

§ 1. M. Bogros[1] ayant renouvelé dans ces dernières années l'opinion peu répandue, il est vrai, qui considérait les nerfs comme étant canaliculés, à l'instar des vaisseaux, et la plupart des préparations que cet anatomiste, trop tôt enlevé aux sciences, avait soumises aux regards des savans, étant de nature à rendre au moins la question douteuse, nous résolûmes de procéder à la solution du problème en alliant le scalpel au microscope, et en faisant marcher de front l'étude en grand des nerfs injectés, avec l'étude, certainement plus décisive, de la structure intime et microscopique du nerf avant et après l'injection.

§ 2. Quand on a injecté un nerf, il est facile, à l'œil nu, de s'assurer que l'injection n'est pas uniforme dans toute l'étendue du nerf : on voit la matière injectée s'enfoncer dans le tissu, reparaître revêtue d'une membrane pellucide, pour s'enfoncer encore, et cela d'une manière tellement irrégulière, qu'il serait impossible de réussir deux fois à lui faire suivre la même marche.

Les nerfs ne peuvent être injectés que dans les parties où ils sont pourvus d'un névrilème fibreux. Jamais Bogros, malgré l'habitude qu'il avait contractée de ces sortes d'opérations, n'a pu injecter les racines soit des nerfs de l'encéphale, soit celles des nerfs du cordon rachidien; et dans ses diverses injections, toutes les fois qu'il faisait remonter le mercure vers les origines nerveuses, on voyait le métal s'épancher dans la cavité de l'arachnoïde cérébrale ou rachidienne, mais plus facilement dans la première.

(1) Voyez le *Répert.* tom. 4, p. 115, 1827.

Bogros lui-même ne se dissimulait pas l'importance de ces objections qui lui étaient assez souvent du reste reproduites même par les personnes qui s'intéressaient le plus au succès de ses recherches; mais il ne pouvait abandonner l'espoir de parvenir à démontrer que les nerfs étaient canaliculés.

La plupart des anatomistes avaient conclu contradictoirement que la matière de l'injecion, au lieu de parcourir une cavité nerveuse, se glissait entre le névrilème et le nerf;et on aurait pu encore ajouter qu'elle suit l'intérieur des vaisseaux qui s'insinuent dans les cordons nerveux, et que c'est à cette circonstance qu'on doit attribuer la régularité et la forme vasculaire avec laquelle elle s'est montrée à quelques observateurs. D'un autre côté, on aurait pu répondre à ces objections que l'irrégularité de la marche de l'injection n'est point une preuve péremptoire de l'absence d'un canal nerveux; et qu'il pourrait bien arriver que le mercure, dont on se sert pour ces sortes d'injections, s'agglomérât arrêté par la capillarité des canaux, et qu'alors pressé par le poids de la colonne il brisât les parois du nerf et se glissât ainsi dans l'épaisseur des autres membranes.

Nous n'exposerons pas plus au long les divers argumens qu'on aurait émis de part et d'autre pour établir ou combattre le système renouvelé par M. Bogros; on sait assez, surtout en anatomie, que les argumens ne sont jamais tant multipliés que lorsque la question est douteuse; c'est alors que les livres s'accumulent, que la discussion se poursuit avec le plus de complaisance, et qu'on cherche à gagner par la puissance de la parole la victoire qu'on ne peut obtenir par l'évidence des faits.

Mais, comme le microscope peut rendre accessible aux yeux les canaux, même ceux qui sont assez étroits pour ne pas permettre la marche du mercure, il était évident que les nerfs, dans le cas où ils seraient canaliculés, n'auraient pu soustraire à l'investigation des verres grossissans les traces des canaux dont on les supposait longitudinalement creusés. Il s'agissait seulement de trouver un procédé de dissection qui ne fût pas capable d'en altérer la structure.

§ 3. Or, si l'on cherche à obtenir une tranche transversale, même d'un gros cordon nerveux, à l'état frais, on a beau employer la lame d'un rasoir bien effilé, il arrive toujours que le nerf comprimé sous l'effort de l'instrument tranchant, le fait glisser d'une manière irrégulière, et que la tranche s'obtient à un état trop épais pour permettre le passage des rayons lumineux, ou trop altéré pour qu'elle puisse être considérée comme représentant à elle seule la structure du reste du nerf. Les procédés réfrigérans ne serviraient à communiquer à la substance une plus grande solidité qu'au détriment de l'intégrité de la tranche, qui se briserait sous l'instrument. Du moins nos essais par l'un et l'autre procédé ont été infructueux.

§ 4. Cependant le premier est indispensable pour se faire une idée exacte de la dispo-

sition des troncs nerveux dans la substance d'un même nerf. En effet, la structure des nerfs doit les faire diviser en trois classes, que nous désignerons de la manière suivante : 1° les nerfs simples, (fig. 3. pl. IX) c'est-à-dire les filets nerveux qui se composent d'un tronc nerveux et d'une gaîne qui est le névrilème ; 2° les nerfs composés, (fig. 2) c'est-à-dire, ceux qui se composent d'un plus ou moins grand nombre de troncs nerveux (*c*) séparés entre eux par un tissu membraneux lâche (*b*), et le tout enveloppé d'un névrilème qui leur sert de gaîne ; 3° enfin, les ganglions, (fig. 4) qui ne sont que la seconde espèce de nerfs entre les divers troncs desquels s'insinuent et s'anastomosent des vaisseaux veineux (*a*). Or, comme le tissu lâche et membraneux qui enveloppe les troncs divers d'un nerf composé est toujours assez transparent pour laisser passer la lumière, alors que l'épaisseur du nerf s'oppose à la transmission des rayons lumineux à travers sa propre substance, il s'ensuit qu'en obtenant une tranche, même épaisse d'un nerf à l'état frais, on pourra se faire une idée exacte de la forme et du diamètre qu'affectent les troncs nerveux dans ce tissu.

Mais comme dans ce mémoire nous n'avons à nous occuper que de la structure intime des troncs nerveux, et non de la configuration de leur circonférence, et que sous le premier rapport ce procédé nous devenait inutile, nous eûmes recours à un moyen d'observation qui a été couronné d'un plein succès.

§ 5. Nous avons exposé à une dessiccation spontanée, sur une planche vernie, des gros nerfs, tels que le médian du bras et des portions du grand sympathique ; et lorsque la dessiccation a été complète, nous avons obtenu, à l'aide d'un rasoir, des tranches dont l'épaisseur ne dépassait pas $\frac{1}{10}$ de millimètre, et en assez grand nombre pour qu'en les plaçant à la suite les unes des autres, sur le même porte-objet et dans le rang qu'elles occupaient les unes à l'égard des autres dans le nerf étudié, il nous fût possible de décider de la marche que chaque tronc nerveux suivait dans le nerf auquel ils appartenaient. Or, dans le cas où un tronc nerveux (fig. 2) eût été naturellement canaliculé, il est évident que le canal eût offert par sa coupe une configuration susceptible d'être saisie sur une tranche d'une aussi faible épaisseur.

§ 6. On aurait pu objecter pourtant, que ce canal était capable d'échapper à l'œil par l'agglutination de ses parois rapprochées par la dessiccation. Mais quand même ce canal eût été ainsi fermé, il n'en est pas moins vrai que la trace en eût toujours apparu comme une ligne plus ou moins sinueuse ; car c'est ce qu'on observe sur toutes les tranches des corps organisés, qui se trouvent traversées par des canaux dont les parois se sont appliquées les unes contre les autres par l'effet de la dessiccation.

§ 7. D'un autre côté, tous les tissus dont la dessiccation n'a pas été accompagnée d'un commencement de décomposition n'ont besoin, au microscope, que d'être humectés d'une goutte d'eau, pour reprendre leurs premières dimensions et pour se rapprocher

de leur première forme. Or, en humectant les tranches ainsi obtenues, on ne pouvait plus douter que la structure de chaque tronc nerveux (fig. 2 *c*) ne fût d'une homogénéité irrécusable.

Après avoir ramolli le tissu au moyen de l'eau, on pouvait lui rendre sa rigidité au moyen de l'alcool, et certes, dans ce cas, toute la substance venant à éprouver une espèce de retrait à la fois et dans tous les sens, le canal supposé n'eût pas manqué de s'ouvrir et de se bien dessiner sur le porte-objet du microscope, ce qui était bien loin d'avoir lieu. L'action de l'acide nitrique, en amincissant encore davantage le tissu, ne contredisait pas nos premières expériences.

§ 8. Mais, afin de mettre dans tout son jour l'absence d'un canal central dans un tronc nerveux, nous avons, à l'aide de deux pointes, cherché à tirailler la substance dans différens sens; et, dans ce cas, un simple mouvement suffisait pour détacher le tissu membraneux (*b* fig. 2) de la surface d'un tronc nerveux (*c*), mais il fallait un bien plus grand effort pour endommager le tissu du tronc nerveux lui-même (*c*); et les déchiremens que l'instrument y produisait variaient à chaque fois. Jamais la moindre trace de canal central ne s'est montrée, et quiconque voudra refaire les expériences ci-dessus décrites, regardera comme nous la question décidée; nous réclamons même cette épreuve; car les détails exprimés par des mots ne sauraient jamais remplacer l'évidence acquise par les yeux.

Notre intention n'est pas de faire de ce Mémoire une monographie générale sur la structure des nerfs, sous le rapport des modifications de leur structure; nous renverrons à des publications prochaines ce genre de travail, qui doit intéresser autant le physiologiste que le praticien. Mais cette note serait trop incomplète, si nous n'exposions pas en détail la structure générale du tissu nerveux, dans le double but, et de servir de prodrome à la monographie que nous préparons, et d'expliquer d'une manière plus intelligible la marche que suit le mercure dans les injections du système nerveux.

§ 9. En plaçant sur le porte-objet du microscope une lanière longitudinale (fig. 1, pl. IX) d'un tronc nerveux, il est facile de voir que la structure d'un tronc consiste en cylindres (*bb*) de $\frac{1}{50}$ de millimètre environ en diamètre, agglutinés les uns à côté des autres, de manière à ne pouvoir pas être détachés sans déchirement[1]. Chacun de ces cylindres possède dans son intérieur des cellules arrondies, isolées, que l'on nomme ordinairement globules, et dont le diamètre et la forme varient à l'infini. Ces globules, véritables cellules, sont probablement remplis de la même substance qu'on voit sortir du cylindre, soit qu'on le presse, soit qu'on le déchire, c'est-à-dire d'une huile fluide

(1) Cette description, parfaitement en harmonie avec celle de Fontana, ne s'accorde pas avec celle de quelques observateurs plus modernes. Nous renvoyons à ce sujet au mémoire spécial de M. Raspail, sur la structure intime des tissus des animaux, imprimé dans cette livraison du Répertoire.

à la température ordinaire, et dont les gouttelettes surnagent l'eau, à la manière des véritables huiles, le tout mêlé avec une substance pulpeuse.

Ces cylindres ainsi agglutinés intimement les uns contre les autres forment pour ainsi dire des couches concentriques qui s'emboîtent mutuellement et qui adhèrent intimement les unes aux autres.

§ 10. Lorsqu'au lieu d'une lanière longitudinale d'un tronc nerveux (*c*) on examine une tranche transversale, obtenue par le procédé que nous avons décrit plus haut, ces cylindres, intimement pressés les uns contre les autres et remplis de globules qui se pressent à leur tour, ne se distinguent plus au microscope; et, à leur place, le tronc nerveux n'offre qu'une surface, pour ainsi dire, poreuse ou plutôt granulée (fig. 1 et 4 *c*).

§ 11. Le nerf peut être, ainsi que nous l'avons dit déjà, composé d'un seul tronc nerveux engaîné dans un névrilème; telles sont les petites fibrilles nerveuses du grand sympathique, dont on voit (fig. 3) une coupe transversale; ou bien la coupe transversale peut offrir plusieurs troncs nerveux séparés entre eux par un tissu lâche, membraneux, le tout recouvert d'un névrilème commun (fig. 2).

Ce tissu, lâche, membraneux (*b*), quoique assez délicat, n'offre aucune lacune, aucun jour, sa substance présente quelquefois des granulations, mais dont le diamètre est extrêmement variable; elle se détache si facilement de la surface externe de chaque tronc nerveux, qu'on croirait qu'elle ne lui adhère en aucune manière. Quant au névrilème, son épaisseur doit le faire regarder comme équivalent à la somme d'une foule de membranes superposées, et chacune semblable à celles qui composent les premiers élémens de tous les tissus. Il offre, comme toutes les membranes animales, des granulations d'un diamètre infiniment variable répandues sans ordre sur une surface lisse et non granulée.

§ 12. Nous avons obtenu avec beaucoup de soin des tranches successives et fort minces, en descendant de la partie supérieure du nerf médian du bras vers la partie inférieure, et cela dans une étendue de deux pouces; nous nous sommes convaincus, en calquant successivement ces tranches au microscope, que les troncs nerveux sont bien moins nombreux, mais affectent un volume plus considérable vers le haut que vers le bas du nerf; à mesure qu'on descend, on voit chaque tronc nerveux se bifurquer en deux autres, de manière qu'après en avoir compté sept sur une tranche supérieure, on en retrouve plus bas jusqu'à treize à quatorze de différens diamètres et de formes diverses. On voit (fig. 2) des petits troncs, et un grand tronc (*c*) qui commence à se bifurquer en trois portions. La tache rouge (*a*) indique la trace d'un vaisseau qui descend latéralement entre le tissu lâche membraneux et le névrilème[1].

(1) L'existence du sang coagulé dans ces vaisseaux nous porte à les regarder comme des veines et non comme des artères.

§ 13. Dans un des ganglions du grand sympathique (fig. 4), le tissu lâche membraneux occupe moins d'espace que dans la structure du nerf médian; les troncs nerveux (*c*) s'y pressent par différentes sinuosités, et on y observe des taches rouges toujours moins nombreuses aux extrémités inférieure et supérieure du ganglion[1], et très nombreuses au centre (fig. 4), à cause des anastomoses des vaisseaux (*a*) qui s'y insinuent, qui semblent s'y multiplier en se subdivisant, et ensuite disparaître en se réunissant.

§ 14. Une fois la structure intime des nerfs décrite dans ses modifications les plus communes, il sera facile de comprendre la marche variée que le mercure peut parcourir dans les injections. Pour produire ces sortes d'injections avec succès, on est obligé de se servir d'un tube vertical recourbé à la base et effilé à la lampe à son extrémité recourbée; le tube vertical est plein de mercure jusqu'à une certaine hauteur, et c'est le poids de cette colonne qui pousse le métal dans la substance du nerf.

Or, il est évident que les troncs nerveux (fig. 2 *c*) n'étant pas canaliculés, et que les cylindres dont ils se composent étant capillaires et pleins de substance grasse et d'une substance médullaire, le mercure ne trouvera aucune voie dans ces substances. Mais comme le tissu lâche et membraneux qui enveloppe les troncs se détache très facilement de leur surface, et que le névrilème n'adhère pas plus aux troncs nerveux que le tissu membraneux lui-même, si la pointe effilée du tube s'insinue dans le tissu lâche et membraneux, ou bien le mercure glissera de suite entre le tronc (*c*) et le tissu (*b*), ou il parviendra dans cet interstice après avoir déchiré par son propre poids le tissu qui s'opposerait à son passage; si la pointe de l'instrument s'insinue entre le névrilème et le tronc nerveux, le mercure circulera avec la même facilité; enfin, si la pointe effilée rencontrait l'ouverture d'un de ces vaisseaux (*a*) qui s'insinuent dans le cordon nerveux, l'injection donnerait pleinement le change à l'observateur et présenterait l'analogie la plus complète avec les injections des vaisseaux veineux, artériels ou lymphatiques.

§ 15. Or, quand on examine après leur dessiccation, et par les procédés que nous avons décrits plus haut, la marche du mercure dans un nerf injecté, on rencontre tous ces différens cas, et l'on s'assure que la substance nerveuse n'a jamais reçu la moindre atteinte, et que la matière de l'injection n'a fait que la refouler sur le côté. Comme les nerfs en s'anastomosant ne font que se continuer et n'éprouvent aucune interruption organique, il arrivera que la matière de l'injection suivra l'anastomose en parcourant les interstices formés, ou par le tronc et le névrilème, ou par le tronc et le tissu membraneux, ou par le tissu membraneux et le névrilème, et qu'enfin on pourra la voir passer des gros cordons nerveux jusque dans les filets qui ne sont pas assez capillaires pour arrêter la marche du mercure.

(1) Voyez la figure qui a été transportée à la planche VI de cette deuxième livraison.

§ 16. Nos recherches ont été faites sur des nerfs pris sur le corps humain ou sur celui des animaux; et ce qui doit leur prêter un intérêt assez grand, c'est que nous avons eu à notre disposition les pièces elles-mêmes que Bogros apportait en preuve de son opinion et dont les figures ont été publiées dans le Répertoire. Nous avons pu obtenir des tranches transversales des échantillons injectés qui se trouvent représentés sur la pl. III. fig. 2, du tome 4, et c'est à la faveur de ce procédé que nous nous sommes assurés que les injections de Bogros n'avaient pas eu lieu d'une autre manière que les nôtres, qu'en général le mercure n'avait fait qu'écarter le tissu lâche membraneux de la surface du tronc nerveux, et que la forme canaliculée n'était due qu'à la nature du mercure qui tend sans cesse à arrondir les parois des canaux qu'il se creuse. Un seul cordon nerveux nous a offert une injection que Bogros, avec le secours du microscope, aurait pu invoquer en sa faveur, c'est celle que l'on voit figurée en 1. pl. III, fig. 2; ce cordon nerveux appartient à la classe de ceux que nous avons appelés simples et qui se composent d'un tronc et d'un névrilème figuré en notre planche, fig. 3. Le mercure s'était réellement fait jour à travers la substance nerveuse elle-même; mais c'était à la faveur d'un déchirement continu dont les nombreux débris se voyaient sur toute la surface interne du canal. Car on doit penser que dans le cas où la pointe du tube plein de mercure s'enfoncera dans la substance d'un tronc nerveux (fig. 1. *c*), et cela parallèlement à ses parois, si la colonne est puissante, elle viendra à bout par son propre poids d'écarter, en la déchirant, les cylindres dont la réunion intime compose le tronc nerveux; et ensuite si le frottement du doigt vient encore à seconder la marche du mercure, il sera possible de conduire à une certaine distance une semblable injection; mais on pourrait par le même moyen injecter une portion de muscle surtout si l'on employait une colonne considérable de mercure.

Dans tous les autres échantillons de nerf injectés par Bogros, même dans ceux qui se trouvent traversés par des crins, l'injection n'a fait évidemment que passer le long de la paroi externe d'un tronc nerveux, en refoulant sa substance et en soulevant en dehors le névrilème.

§ 17. Nous devons cependant rendre cet hommage à l'anatomiste habile qui fut notre ami et que le seul amour pour la vérité et l'intérêt de la science nous ont portés à réfuter, que ses recherches ont révélé l'existence de vaisseaux dans le tissu nerveux, ce dont nos observations microscopiques confirment irrévocablement l'exactitude. Le procédé qu'il a employé, tout en l'égarant, a provoqué l'explication du phénomène, et peut ouvrir aux anatomistes une nouvelle voie aux investigations en permettant d'arriver ainsi jusqu'aux extrémités les plus déliées des nerfs. Il est certes des erreurs qui ont été moins profitables que la sienne à la science.

CONCLUSION.

Nul canal perméable aux injections n'existe dans la substance proprement dite d'un tronc nerveux; et ce n'est pas à la faveur d'un fluide appréciable à nos moyens d'observation que s'exercent la volonté et la sensibilité.

EXPLICATION DES FIGURES DE LA PLANCHE IX.

Fig. 1. Lanière longitudinale d'un tronc nerveux (*c* fig. 2.) prise sur un nerf frais et vue à un grossissement de 100 diamètres. Pour obtenir une de ces lanières à un état suffisant d'intégrité, il faut presser de la main et du scalpel le bord d'un cordon simple et tirer longitudinalement; on obtient ainsi des fragmens plus ou moins longs. On voit alors que le tronc n'est qu'une aggrégation de cylindres (*bb*) pleins d'une substance pulpeuse et dont les parois sont tapissés çà et là de globules de divers diamètres. On voit en (*a*) des fragmens du tissu lâche membraneux qui environne et réunit les divers troncs dans un névrilème pour en former un cordon nerveux.

Fig. 2. Une des nombreuses tranches obtenues du nerf médian desséché, par des coupes transversales et successives. (*a*) Vaisseau rempli de sang coagulé, dont on pouvait constater la marche sur toutes les tranches. (*c*) Troncs nerveux; on en voit trois qui plus haut n'en formaient qu'un seul, et qui semblent encore tenir entre eux, tant ils sont rapprochés. Les contours de ces divers troncs sont moins anguleux dans l'état frais. (*b*) Tissu lâche et membraneux qui emprisonne et réunit les divers troncs nerveux dans un névrilème commun. On conçoit que la dessiccation a nécessairement altéré les contours du névrilème.

Fig. 3. Filet nerveux du grand sympathique composé d'un tronc nerveux, d'un névrilème très épais et sans tissu lâche et membraneux.

Fig. 4. Tranche de la partie moyenne d'un ganglion du grand sympathique. (*a*) Vaisseaux sanguins en très grand nombre; ils ne traversent jamais réellement la substance des troncs nerveux, mais bien leurs interstices; il est vrai que ces troncs nerveux sont si rapprochés quelquefois qu'ils semblent se confondre et paraissent ainsi traversés par des vaisseaux. La figure que nous publions tendrait même à le faire croire. Mais cela vient de ce que la tranche que nous avons représentée était très épaisse, que ces interstices s'offraient avec un vague que la gravure n'a pu atteindre. (*b*) Tissu lâche membraneux. (*c*) Tronc nerveux; les troncs nerveux s'engaînent ici jusqu'à composer des demi-emboitemens. (*d*) Névrilème. Les racines des nerfs offrent la structure des ganglions, sauf les vaisseaux qui n'y existent pas.

EXPLICATION DE LA FIG. I. DE LA PL. VI.

N. B. Le défaut d'espace nous a obligés de faire graver une autre tranche sur la planche qui accompagne le mémoire de M. Raspail *sur la structure intime des tissus*, nous prions nos lecteurs d'y recourir. Voyez la pl. VI de cette livraison. (fig. 1.) Elle représente une tranche prise sur l'extrémité inférieure du ganglion dont nous venons de décrire la structure. (*a*) Vaisseaux dont les empreintes transversales ne sont plus qu'au nombre de trois. (*b*) Tissu lâche et membraneux qui divise en deux portions le cordon nerveux; nous n'avons indiqué qu'au trait la structure de deux troncs nerveux, du reste au microscope elle est très vague. (*c*) Névrilème.

RAPPORT MÉDICO-LÉGAL

SUR

UNE PLAIE D'ARME A FEU,

DANS LAQUELLE L'OUVERTURE DE LA VEINE AZYGOS A ÉTÉ SUIVIE D'UNE HÉMORRHAGIE MORTELLE,

PAR G. BRESCHET,

DOCTEUR EN MÉDECINE, CHIRURGIEN ORDINAIRE DE L'HÔTEL-DIEU, CHEF DES TRAVAUX ANATOMIQUES DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS; PROFESSEUR D'ANATOMIE, DE PHYSIOLOGIE ET DE PATHOLOGIE; MEMBRE DE LA SOCIÉTÉ PHILOMATIQUE, etc.

Le 26 octobre 1827, nous fûmes requis par M. le procureur du roi, pour faire l'examen du corps d'un homme qui avait succombé à une plaie d'arme à feu.

Deux jeunes commis parfumeurs appartenant à deux maisons de commerce différentes, eurent dispute et allèrent se battre au pistolet; l'un deux était grand (cinq pieds huit pouces) et l'autre était d'une petite taille. Le premier fut blessé mortellement, et comme il avait été déclaré que la blessure existait au-dessous de la clavicule droite, et qu'elle avait une direction oblique de haut en bas et de dehors en dedans, M. le procureur du roi, pensa que le meurtre pouvait ne pas résulter d'un duel régulier; en conséquence, il nous chargea de faire l'ouverture du cadavre, et nous commit à ce soin, avec nos honorables confrères M. le docteur Denis et M. le docteur Pressat, dans la maison de santé duquel le blessé avait été transporté immédiatement après l'accident, le lundi 24 octobre, et où il avait succombé au bout de trois jours. MM. les docteurs Worbe et La Croze assistèrent à cette autopsie cadavérique.

Dans son réquisitoire, M. le procureur du roi nous demandait de répondre aux questions suivantes:

1e Quelle est la nature de l'instrument vulnérant?

2° Quelle est la direction du coup?

3° Quelle position a dû être celle du meurtrier, en raison du siége et de la direction de la blessure?

4° Quelles sont les causes de la mort?

Il était facile de répondre affirmativement à plusieurs de ces questions, tandis que pour d'autres questions nous avons dû rester dans la réserve et dans le doute. Le

lecteur pourra juger et de la difficulté qu'il y avait à porter un jugement et de la nature de nos conclusions.

Nous avons pensé devoir publier ce rapport, après la mise en liberté du prévenu, parce qu'indépendamment de la nature de la blessure et du genre de vaisseau lésé, par lequel l'hémorragie s'est faite, nous avons cru pouvoir hasarder d'ajouter quelques réflexions sur l'opportunité et l'indication du débridement dans les plaies d'armes à feu[1].

Autopsie. « Le corps soumis à notre examen est celui d'un homme âgé de vingt à vingt-cinq ans, d'une forte constitution, d'un système musculaire athlétique, de la taille de cinq pieds six pouces, que M. le commissaire de police nous a dit être le corps d'Adolphe May. Après avoir constaté la réalité de la mort, par tous les signes voulus et surtout par l'observation d'une putréfaction commençante, nous avons procédé à l'examen de l'extérieur du cadavre. Nous avons vu que le corps était dépouillé de tous vêtemens, à l'exception d'une chemise de coton, déchirée antérieurement et tachée en haut et en avant, vers le collet et l'épaule, par un liquide séreux et sanguin. Cette chemise, d'après la déclaration qui nous en a été faite par M. le docteur Pressat, a été passée quelques heures avant la mort.

« Nous avons reconnu au pli du bras droit, deux petites plaies résultant de deux saignées qui avaient été faites; le tronc, le cou, le scrotum, la partie supérieure des membres abdominaux, la partie supérieure des membres thoraciques ont une couleur verte inégalement répandue; dans plusieurs endroits, existent des phlictènes formées par l'épiderme soulevé et contenant une humeur séreuse, roussâtre dans quelques points et brunâtres dans quelques autres.

« A la partie supérieure droite du tronc, il y a des sugillations d'un bleu verdâtre; dans toutes les régions sus-dénommées, le tissu cellulaire sous-cutané est emphysémateux; celui du scrotum présente surtout cette distension produite par des gaz résultant de la décomposition putride; ces altérations sont plus marquées à la partie postérieure du corps. Dans le mouvement qui a été imprimé au cadavre, il s'est échappé par le nez et la bouche un fluide d'un rouge brun écumeux et de la quantité de plusieurs onces.

« Notre perquisition poursuivie sur toute la périphérie du corps, ne nous a fait découvrir aucune trace de lésion; car nous n'indiquerons pas comme telles de légères scarifications que nous avons remarquées, à quelques distances de la plaie, au-dessous et en dehors, entre cette solution de continuité et le mamelon du sein droit. De semblables scarifications, n'intéressant aussi que les premières couches de la peau, se rencontrent encore à la partie postérieure correspondante du tronc. Ces légères solu-

(1) Nous avons retranché de ce rapport tous les préliminaires et toutes les formes judiciaires, pour n'en conserver que la partie essentiellement médico-légale. Nous avons ajouté la note et les réflexions qui le terminent.

tions de continuité de la peau résultent de l'application de ventouses scarifiées, faites durant le traitement de la blessure.

« Nous avons remarqué que le pénis était privé de prépuce : cette disposition paraît dépendre d'une opération faite, dans le bas âge de l'individu, car les cicatrices sont à peine apparentes.

« A la partie antérieure, supérieure et droite du thorax, immédiatement au devant et au-dessous du tiers externe de la clavicule, nous avons observé, une blessure dirigée à peu près parallèlement à cet os, c'est-à-dire un peu de haut en bas et de dehors en dedans, longue dans son plus grand diamètre de 20 lignes, et dans son plus petit de 8 lignes; nous pensons que cette solution de continuité, vers ses deux extrémités, a été faite par un instrument tranchant, tandis que vers la partie moyenne, ses bords inégaux et contus résultent de l'action d'un corps contondant.

« Nous avons demandé à M. le commissaire de police de nous faire représenter les vêtemens dont Adolphe May était couvert lorsqu'il a été blessé, et il nous a été remis une redingote de drap vert, une veste ronde, à manches, de cotonnade rayée de bleu et de blanc, un gilet de casimir d'un jaune paille, deux bretelles en coton, à côtes transversales, et une chemise de calicot, déchirée sur sa partie antérieure et dont une portion a été enlevée.

« Nous avons d'abord, à la fois, appliqué ces vêtemens sur le cadavre, puis les uns après les autres, et nous avons vérifié que les ouvertures que l'on y voit correspondent parfaitement au centre de la blessure.

« A la partie antérieure, supérieure et droite, à deux pouces environ de l'entournure de la manche de chacun de ces vêtemens, nous avons remarqué une ouverture circulaire d'environ cinq lignes de diamètre. Ces ouvertures sont inégales, frangées; les bords déchirés sont poussés de dehors en dedans, en sorte que les inégalités vont toujours en se rapprochant de la surface de la peau.

« La circonférence du trou observé à la redingote est manifestement moins inégale à l'extérieur que celle des autres vêtemens; il manque une partie du tissu du drap formant le dessus de cet habit, tandis qu'à la doublure, également en drap, l'ouverture est plus inégale, dentelée et déchirée. Tous ces vêtemens sont plus ou moins tachés d'un liquide sanguinolent; les plus près du corps en sont davantage imprégnés.

« Une incision circulaire ayant été faite, à quelques pouces de la plaie, pour la cerner de toutes parts, nous avons ouvert la cavité droite du thorax, et aussitôt nous avons vu s'écouler une grande quantité de sang liquide remplissant cette cavité, de telle façon que le poumon droit n'était pas apparent. Nous l'avons trouvé refoulé sur la partie antérieure et supérieure de la colonne vertébrale, comprimé, réduit à un très petit volume, ni distendu par l'air, ni crépitant, uoi qu'il n'offrît aucune trace d'inflammation dans son tissu ou dans son enveloppe

séreuse. Toute cette cavité de la poitrine est tapissée par une couche fibrineuse d'un blanc rougeâtre, disposée en fausse membrane, n'adhérant en aucun point à la plévre et au poumon, dans les scissures duquel on ne le voit pas s'engager. Cette couche membraneuse nous a paru être formée par la partie fibrineuse du sang, constituant une espèce de poche dans laquelle les parties cruoriques et séreuses de ce liquide étaient contenues, ainsi qu'on le voit lors des grands épanchemens de sang dans les cavités splanchniques. Nous indiquons avec détail cette disposition, pour signaler la différence de cette espèce de kyste fibrineux d'avec les fausses membranes produites par l'inflammation de la plévre; car nous n'avons reconnu aucun signe de phlegmasie bien marqué dans le poumon, ou sur cette membrane séreuse, costale et pulmonaire.

« Nous avons ensuite disséqué, couche par couche, le trajet de la plaie, et nous avons vu qu'il suivait une direction oblique de haut en bas, de dehors en dedans, et d'avant en arrière; que le corps vulnérant avait successivement parcouru une ligne qui, partant du bord antérieur du tiers externe de la clavicule, traversait les muscles grand et petit pectoraux, le premier espace intercostal, les muscles qui le remplissent; puis passant au-dessus du sommet du poumon droit, arrivait sur le côté droit du corps de la cinquième vertèbre dorsale, le traversait de part en part, et se terminait au côté gauche de cette vertèbre. Dans ce trajet, la clavicule a été frôlée, la veine sous-clavière effleurée à sa partie antérieure; les muscles pectoraux et intercostaux, la plévre costale ont été traversés, le sommet du poumon droit a été contu, la veine azygos ouverte un peu au-dessous de la courbure qu'elle décrit, avant son embouchure dans la veine cave, sur le côté droit du corps de la cinquième vertèbre; et cet os a été traversé ainsi que la plévre qui recouvre sa partie gauche. Tout ce trajet depuis l'orifice extérieur jusqu'à la cavité thoracique, est comme enduit par une matière purulente. Les tissus voisins sont plus ou moins contus; l'ouverture de la paroi du thorax, correspondant à la partie externe du trajet, est fermée par la couche membraneuse que nous avons indiquée, disposition qui devait s'opposer à la sortie, par la plaie extérieure, du sang épanché dans la cavité droite du thorax, tandis que l'orifice droit du trajet du corps vulnérant, traversant la colonne vertébrale, est béant du côté de la cavité thoracique droite, orifice par lequel a dû se faire l'écoulement venant du tronc de la veine azygos. Enfin, après avoir enlevé la portion antérieure du corps de la vertèbre, nous avons reconnu que le canal rachidien n'avait pas été ouvert par le corps vulnérant et dans cette partie du trajet mis à découvert, près de l'orifice qui s'ouvrait dans la cavité gauche du thorax, nous avons trouvé un corps étranger que nous avons reconnu être une portion du drap et de la doublure de toile que nous avons dit manquer à la redingote.

« Poursuivant nos investigations dans la cavité gauche du thorax, nous avons reconnu que le poumon et la plévre de ce côté étaient dans l'état sain et qu'un peu de sérosité rougeâtre y était épanchée; enfin, à la partie inférieure de cette même cavité, nous avons trouvé une balle de plomb de quatre lignes et demie de diamétre, paraissant être celle d'un pistolet d'un assez fort calibre.

« Suffisamment instruits sur les causes de la mort, nous n'avons pas jugé nécessaire d'ouvrir les autres cavités [1].

« D'après cet examen attentif, pour répondre aux questions qui nous sont adressées, nous disons :

« 1° Que la plaie a été produite par une arme à feu;

« 2° Que dans notre rapport nous avons amplement décrit la direction du coup;

« 3° Que la plaie extérieure a été primitivement faite par une balle, et qu'elle a été agrandie par un instrument tranchant; (débridement opéré par un habile chirurgien, ainsi que nous l'avons appris de M. Pressat) [2] que tout le trajet traumatique a été

(1) A. May professait la religion hébraïque, et l'on sait que dans ce culte le respect que l'on a pour les morts, et certaines pratiques s'opposent bien souvent à ce qu'on puisse faire l'ouverture des cadavres; c'est pourquoi nous nous sommes bornés à l'examen des cavités dans lesquelles nous avons découvert les causes de la mort.

(2) Le précepte de débrider les plaies d'armes à feu ne peut s'appliquer à tous les cas, et cette pratique ne doit être utile qu'immédiatement ou peu de temps après la blessure, pour s'opposer au gonflement intérieur trop intense, et surtout pour prévenir l'étranglement lorsque le corps vulnérant a traversé des tissus de natures différentes, et principalement lorsque les parties intéressées sont situées sous des aponévroses larges et résistantes. Ne pouvons-nous pas considérer comme des exceptions les cas où des feuillets aponévrotiques n'existent point dans l'épaisseur des parties parcourues par un projectile lancé par l'explosion de la poudre à tirer, lorsque ce projectile a suivi une ligne parallèle au trajet de gros troncs vasculaires ou nerveux, ou que ces organes sont situés très près de la voie suivie par le projectile, parce qu'alors on a à redouter d'intéresser plus ou moins grièvement ces troncs vasculaires ou nerveux. Enfin lorsque plusieurs jours se sont déjà écoulés depuis le moment de la production de la blessure, et que les accidens inflammatoires sont nuls ou très peu intenses, le débridement est-il indiqué? c'est précisément la circonstance dans laquelle se trouvait Adolphe May. Aucune aponévrose résistante ne recouvrait les muscles et les autres tissus divisés par la cause vulnérante, aucune inflammation, aucun étranglement ne réclamait cet agrandissement de la plaie; la gêne de la respiration dépendait entièrement de l'épanchement du sang dans la cavité droite de la poitrine et nullement d'un état inflammatoire, et trois jours entiers s'étaient écoulés depuis l'accident. On ne sait ce qu'on doit le plus admirer ou de l'assurance et de l'habileté de l'opérateur, ou du bonheur avec lequel il a pu éviter, avec un simple bistouri, la veine sous-clavière, au-devant de laquelle avait précisément passé la balle. Certes une main moins dextre eût blessé ce vaisseau, et une hémorrhagie promptement mortelle en eût été l'effet certain et immédiat.

Un autre chirurgien, non moins célèbre par son expérience que par ses ouvrages classiques et pratiques, avait montré plus de réserve, et avait pensé qu'aucune opération n'était nécessaire.

produit par le projectile trouvé dans la poitrine; que la mort a résulté de l'épanchement considérable de sang dans la cavité droite du thorax, lequel épanchement a été produit par la lésion de la veine azygos; et, comme la circulation dans ce vaisseau se fait principalement de bas en haut, qu'une valvule, existant vers son orifice du côté de la veine cave, s'oppose au reflux du sang de la veine cave dans la veine azygos, l'épanchement n'a pu être produit que par le sang ramené de l'abdomen par la grande veine azygos, et conséquemment être lent et successif, ce qui explique suffisamment pourquoi la mort n'a pas été l'effet immédiat de la blessure;

« 4° Qu'il est présumable qu'au moment du coup de feu, le blessé présentait, à l'arme de son adversaire le côté droit du corps, l'épaule droite fortement relevée; de telle façon que la clavicule étant alors oblique et la balle arrivant sur cet os angulairement, ce projectile a pu être dévié de sa direction primitive, et prendre la route oblique que nous avons indiquée.

« 5° Que le coup n'a pas été tiré à brûle-pourpoint, parce que nous n'avons reconnu ni brûlure, ni bourre, ni traces de poudre sur les vêtemens, ni aux environs de la blessure; que la distance entre le blessé et le meurtrier n'a pas été moindre de huit à dix pas, mais qu'elle n'a pu être guère au-delà du double; car le projectile a dû arriver avec force sur le blessé pour traverser toutes les parties que nous avons signalées, et surtout le corps de la cinquième vertèbre;

« 6° Enfin, que l'obliquité de la plaie peut être expliquée par la position plus élevée du blessé, sa taille plus grande, l'obliquité de haut en bas de l'arme à feu, mais qu'elle peut l'être aussi par la déviation du projectile rencontrant obliquement un plan résistant et incliné, tel que la clavicule dans la direction rapportée. »

RÉFLEXIONS.

Le genre de blessure qui fait le sujet de ce rapport nous présente plusieurs points intéressans : la déviation du projectile et la direction oblique de haut en bas, quoique le coup ait été tiré par une personne moins grande que celle qui a été blessée, et située sur un plan horizontal. Cette obliquité de la plaie ne peut être expliquée que par la rencontre de la clavicule par le projectile. On s'étonnera peut-être qu'une balle qui a traversé les parois du thorax et le rachis ait été détournée de sa direction primitive par un os moins fort, moins épais que le corps d'une vertèbre, et que cet os n'ait pas été brisé par le choc du projectile. La ligne oblique sous laquelle la balle a rencontré la clavicule donne raison de ce phénomène, et les chirurgiens qui ont observé un grand nombre de blessures d'armes à feu, ont acquis la conviction qu'une résistance légère peut changer la direction d'un projectile lorsque celui-ci arrive obliquement sur le plan peu résistant. Nous avons vu des balles

contourner le thorax sans pénétrer dans cette cavité, glisser entre les os du crâne et les tégumens, ou décrire une courbe autour de l'os d'un membre sans produire de fracture lorsque le projectile arrivait plus ou moins obliquement sur le plan osseux. Nous avons plusieurs fois observé que des balles d'un gros calibre étaient divisées en deux parties, et ouvertes comme un fruit à deux valves, ou allongées et déformées, sans produire de solution de continuité aux os, lorsque ces balles les frappaient obliquement. Nous avons recueilli un grand nombre de faits de ce genre lorsqu'en 1813-14 et 15 nous avons été chargés, à l'Hôtel-Dieu, sous M. Dupuytren, d'une division de blessés; ce professeur a fait, à cette époque, plusieurs leçons cliniques sur ce genre de blessures, et il a présenté aux élèves un grand nombre de balles ainsi divisées.

Le second point remarquable dans ce rapport est la lésion de la veine azygos et l'hémorrhagie mortelle qui en a été la suite. On s'est jusqu'ici très peu occupé des blessures des veines et de leur gravité, le traitement de ces plaies, lorsqu'elles n'existent pas sur des veines profondes du tronc, laisse encore beaucoup à désirer, et si les blessures des artères ont été étudiées avec soin, nous pouvons assurer que l'étude des blessures des veines a été jusqu'ici très négligée. On regarde communément la blessure d'une veine de la partie supérieure d'un membre, la veine crurale, par exemple, comme beaucoup plus grave que celle de l'artère à la même hauteur. Cette gravité différente dépend-elle du mode différent de circulation dans les deux vaisseaux? cette plus grande gravité est-elle bien réelle ou ne tient-elle pas plutôt à ce que nous avons moins étudié les blessures et toutes les maladies des veines, que celles des artères?

Nous avons dit que dans cette blessure d'arme à feu l'hémorrhagie s'était faite par l'ouverture de la veine azygos, et que le sang venant de bas en haut l'hémorrhagie avait dû être lente. Ce mode de circulation est celui qu'on admet communément dans la veine azygos et les injections semblent justifier cette théorie, qui s'appuie encore sur l'existence d'une valvule près de l'embouchure de la veine azygos dans la veine cave supérieure. Nous devons dire cependant que dans beaucoup de cas nous avons injecté les veines azygos en poussant l'injection par le ventricule droit ou par la veine cave thoracique. Le liquide poussé par la seringue aurait-il surmonté la résistance de la valvule, ou chez ces sujets la valvule était-elle disposée de manière à permettre le cours du sang de la veine cave supérieure dans l'inférieure, et de celle-ci dans celle-là? C'est une question physiologique que nous agiterons ailleurs et à laquelle nous tâcherons de répondre.

Enfin le débridement pratiqué dans cette plaie d'arme à feu n'était-il pas contre-indiqué, intempestif et dangereux? C'est ce qu'indique le trajet du projectile et la proximité de gros troncs vasculaires de la voie parcourue par la balle. Ce débridement qui est indiqué dans beaucoup de cas de plaies d'armes à feu, n'est pas néces-

saire et peut même devenir dangereux dans certaines circonstances. La présente observation appartient à ce genre d'exceptions, et nous rapporterons à la même catégorie un exemple que nous avons encore aujourd'hui sous les yeux à l'Hôtel-Dieu. Dans les troubles qui ont eu lieu dernièrement dans la rue Saint-Denis, un jeune homme a été atteint à la partie inférieure droite du cou, au-dessus de la clavicule, près du bord externe du muscle sterno-mastoïdien, par une balle arrivée à la fin de sa course. Le trajet du projectile, légèrement oblique, correspondait précisément à l'artère carotide et à la veine jugulaire profonde, un peu plus de force et ces vaisseaux étaient ouverts. Nous nous sommes bien gardés de porter l'instrument tranchant dans cette plaie pour la débrider, nous avons pensé qu'il n'y avait que du danger à courir par une telle pratique, et l'événement a justifié notre réserve. Le malade n'a éprouvé aucun accident et il est maintenant presque entièrement guéri. Le débridement des plaies d'armes à feu n'est donc pas toujours indiqué ; souvent il est inutile et quelquefois il peut devenir dangereux. Dans le traitement des plaies d'arquebuses le chirurgien peut montrer de l'habileté par l'expectation tout autant que par sa dextérité dans l'exécution d'une opération.

RECHERCHES EXPÉRIMENTALES
SUR L'INFLAMMATION,

PAR M. G. KALTENBRUNNER,

DOCTEUR EN MÉDECINE.

J'ai fait des expériences sur l'inflammation; mais je n'ai pas examiné mon sujet sous tous ses aspects; je me suis borné à en étudier les parties les plus importantes et les plus délicates; j'ai principalement examiné les phénomènes qui se passent dans l'intérieur des organes durant l'inflammation. Il existe une foule d'hypothèses sur cet objet, qui ne peuvent être éclaircies que par des expériences faites sur les animaux vivans; on se méfie beaucoup trop du microscope, qu'on est obligé de mettre ici en usage : je me trouve donc dans la nécessité d'en prendre la défense.

On craint les illusions auxquelles cette méthode d'observation est sujette; c'est-à-dire, on craint que les yeux, armés du microscope, ne voient des choses qui n'existent réellement pas. Or, je prouverai que ces illusions sont moins fréquentes qu'on ne le pense, et qu'elles sont même très rares.

Le microscope est un instrument dont la construction est basée sur des lois physiques et mathématiques infaillibles; son application ne peut pas donner lieu aux illusions, si l'instrument est bon et si l'on sait s'en servir. Mais c'est une source féconde d'illusions que de ne pas savoir le manier! ainsi il est des gens qui, employant tour à tour la lumière du soleil, celle du jour ordinaire, celle d'une chandelle, la lumière par réflexion et celle par réfraction, s'étonnent de voir changer la face des objets; on trouve des personnes qui appliquent indistinctement un grossissement quelconque à tous les objets, d'autres qui croient, que tout objet est également propre à subir l'examen microscopique; mais bientôt trompées dans leur espoir, elles finissent par rejeter l'instrument, parce qu'elles ne savent en faire usage. Cependant, l'application du microscope est si facile, qu'une heure suffit pour en apprendre les règles qui sont très simples. Admettons même le cas que l'on opère avec un instrument imparfait, il n'est pas impossible de faire de bonnes observations pourvu que l'on sache observer. Si nous examinons les travaux que Leuwenhoek, Malpighi, Swammerdam, Spallanzani et Haller nous ont laissés sur le sang, sur la circulation et sur divers autres objets, nous trouvons que leurs expériences sont exactes, sauf quelques

hypothèses qu'ils y ont ajoutées, ou quelques conclusions qu'ils en ont tirées trop prématurément, quoiqu'ils aient opéré avec des instrumens très imparfaits. La méthode unique d'éviter les illusions, c'est de bien observer.

On se plaint de ce qu'il y a beaucoup de différences et beaucoup de contradictions dans les observations faites à l'aide du microscope, et l'on pense qu'il est impossible de n'en pas accuser l'instrument. Mais, dans quelle science trouve-t-on plus d'opinions opposées et de contradictions, qu'en physiologie et en pathologie? Cependant là, personne ne vient accuser les méthodes d'observation ou la mauvaise foi des observateurs; or pourquoi condamne-t-on injustement le microscope et les expériences microscopiques sans avoir répété ces expériences, et pourquoi est-on plus sévère pour les résultats de ce genre d'investigation que pour les simples observations si souvent fautives ou apocryphes? Il est constant que les mauvaises observations sont les seules coupables, quand il s'agit d'erreurs dans les expériences; et n'est-il pas toujours difficile de faire de bonnes observations. Celui qui prétend que nos erreurs supposent des illusions nuit à la science, parce qu'il révoque en doute la justesse de nos sens, qui seuls ne nous trompent guère; il faut condamner l'usage que l'on en fait, les mauvaises observations, les conclusions prématurées, les jugemens rétrécis et les préjugés destructeurs de toutes les sciences.

Un temps viendra où l'on se servira du microscope avec la même confiance et la même certitude que de tout autre instrument de physique. Son application n'est plus rare; elle sera bientôt indispensable au physiologiste qui étudie la structure intime des organes et les mystères de la vie, à peu près comme les télescopes le sont à l'astronome qui examine la marche des astres. Alors on ne trouvera plus que des gens sans instruction ou sans foi, qui blâmeront l'usage du microscope.

On a déjà fait quelques expériences sur l'objet dont je vais traiter; j'ai répété toutes celles de Wilson Philips, Thomson et Ch. Hastings : j'en confirme l'exactitude; mais je ne puis consentir à admettre toutes les conclusions que ces physiologistes ont voulu tirer de ces expériences : leurs erreurs ne supposent donc point d'illusions. Si quelqu'un venait dire que mes expériences sont sans fruit, et ne sont que des illusions, je mépriserais son opinion; mais si un physiologiste disait que mes observations sont imparfaites, et que mes conclusions sont parfois prématurées, je lui répondrais que j'ai fait ce qui m'a été possible, ne ménageant ni le temps ni la peine, et que je n'ai jamais prétendu être exempt d'erreur. Lors même que je n'aurais fait que peu de choses utiles à la science, il serait déjà glorieux d'avoir pris et suivi une route où beaucoup de gens de mérite n'ont pu pénétrer. Quelques autres viendront qui, s'appuyant sur mes travaux, iront plus loin que je n'ai pu faire; car c'est le sort des sciences naturelles de s'accroître peu à peu et de ne jamais être achevées.

Il n'est pas nécessaire de prouver que l'on peut appliquer à l'homme les résultats de

expériences faites sur les animaux; des savans, dont l'autorité est supérieure à la mienne, ont mis cette vérité hors de doute. Mais je me permets d'adresser encore un avis très important aux physiologistes qui trouveront mes expériences assez intéressantes, pour les répéter. Quiconque ne fera que l'une ou l'autre de ces expériences, ou qu'un très petit nombre d'entre elles, restera aussi peu instruit qu'auparavant, ou croira qu'elles sont fausses; quiconque en fera une centaine, trouvera qu'elles sont justes, mais qu'il reste encore beaucoup à étudier. L'inflammation, qui est l'objet de ces expériences, est un acte composé d'une longue série de phénomènes; il faut l'examiner dans cent expériences, et l'observer dans cent circonstances pour en juger la nature: et, ces circonstances, c'est le hasard qui les amène le plus fréquemment; nos espérances doivent donc se trouver bien souvent déçues.

En examinant les phénomènes de l'inflammation, j'ai reconnu que ceux de la congestion et ceux de la fièvre avaient une si grande affinité avec ceux de l'inflammation que je devais en traiter en même temps. Des trois parties de mon travail, j'ai consacré l'une à la congestion, l'autre à l'inflammation, et la troisième à la fièvre et aux expériences qui prouvent les rapports qui existent entre ces trois états morbides[1].

DE LA CONGESTION.

Les phénomènes de la congestion se manifestent principalement dans le système circulatoire, ils suivent une certaine marche depuis leur commencement jusqu'à leur disparition. La congestion s'accroît d'abord en partant du point où elle a pris son origine; elle parvient à un certain degré de développement; enfin, elle décroît et s'éteint. Je vais traiter séparément de ces trois périodes que les congestions présentent dans leur marche.

PREMIÈRE PÉRIODE. — *De l'accroissement.*

Quand on a piqué fortement une partie de la membrane natatoire de la grenouille, les phénomènes suivans se manifestent peu de temps après sur la partie lésée. Le sang y afflue, de sorte que les artères, les veines et les vaisseaux capillaires reçoivent une colonne de sang du double ou du triple plus forte qu'à l'ordinaire. La circulation est accélérée. Les parois distendues des vaisseaux mêmes semblent se contracter autour de la colonne de sang qu'elles contiennent.

(1) J'ai publié en Allemagne, il y a deux ans, un ouvrage dans lequel la plupart de mes expériences sur l'inflammation ont été décrites (*Experimenta circa statam sanguinis et vasorum in inflammatione, auctore Dre Georgio Kaltenbrunner. Monachii* 1826). Mais alors je n'avais pas encore osé en tirer les conséquences que je vais soumettre maintenant au jugement des savans Français. Qu'ils pardonnent à la plume d'un étranger d'avoir cherché à s'exprimer dans leur langue, à laquelle je n'ai donné la préférence que pour leur rendre hommage.

Les fonctions normales de la partie commencent à être entravées en même temps que la circulation du sang est altérée. Ainsi la métamorphose du sang artériel en sang veineux est interrompue ; on observe que les globules de ce liquide, parcourant avec une grande rapidité tous les vaisseaux, conservent le caractère des globules artériels, dans les artères et dans les veines. Ils offrent une teinte vive, tendent à se coller ensemble, et forment souvent de petits caillots qui passent par les canaux capillaires, et reparaissent dans les veines.

On compte parmi les fonctions normales de l'organe la formation et la sécrétion de la lymphe; mais celle-ci est aussi entravée dans sa marche et s'arrête enfin quand l'irritation se manifeste dans la circulation du sang. Comme il n'y a plus de lymphe sécrétée, les canaux lymphatiques qui l'absorbent restent vides, et disparaissent à l'œil de l'observateur.

Le parenchyme même commence évidemment à se tuméfier un peu, et présente une teinte plus vive que de coutume.

Tous ces phénomènes partent d'un point circonscrit d'où ils s'étendent successivement à la circonférence, quand l'affection s'accroît; ils se perdent insensiblement à cette circonférence, qui occupe plus ou moins d'espace ; toute la congestion est souvent bornée à la partie qui se trouve entre deux doigts du pied de la grenouille.

Quand la congestion va en croissant, l'afflux du sang devient plus abondant; sa circulation est plus accélérée; les parois des vaisseaux, principalement celles des artères, sont plus tendues; la *coagulabilité* des globules du sang est augmentée; le parenchyme se tuméfie davantage; l'affection s'étend sur une périphérie plus large.

Le développement et l'accroissement de la congestion sont ordinairement terminés en peu de temps : la première période est en général assez courte.

Toutes les congestions présentent à peu près la même marche de phénomènes ; mais ces phénomènes sont différemment modifiés dans quelques points. Examinons ces diverses modifications.

La circulation du sang est accélérée dans toutes les congestions; mais elle est plus ou moins accélérée. L'afflux du sang est plus ou moins abondant; les parois des vaisseaux sont plus ou moins tendues. Il semble que les modifications les plus importantes que les diverses congestions nous présentent se manifestent dans les altérations du sang et dans le rapport de l'intensité à l'étendue de l'affection. Je vais éclaircir ces dernières modifications par des exemples.

Exemples. — Les globules du sang se collent fréquemment ensemble, et les globules du sang artériel ne se changent plus en sang veineux dans les congestions produites par des irritations mécaniques. L'affection ne s'étend pas beaucoup au-delà de son foyer d'origine. Si c'est l'eau chaude qui a produit une congestion, l'accélération de la circulation et le resserrement des parois des vaisseaux sont peu considérables; mais

l'afflux du sang est assez abondant : il semble que les globules du sang grossissent et nagent dans une grande quantité de sérum. L'étendue de l'affection est souvent assez grande, quoique l'irritation soit très légère. Au contraire, une chaleur sèche fait beaucoup accélérer la circulation du sang, et resserrer les parois des vaisseaux; les globules du sang présentent une teinte vive et se collent fréquemment ensemble : l'affection s'étend en surface à mesure qu'elle devient plus intense. La glace agit d'une manière opposée : la congestion qu'elle produit est circonscrite, l'accélération de la circulation peu considérable; les globules du sang ont une teinte foncée.

On voit ainsi, que les congestions sont modifiées selon les causes qui les ont produites.

Résultats des expériences.

La congestion, d'abord concentrée dans un point, s'étend de là à la circonférence. Le sang afflue, sa circulation est accélérée, les parois des vaisseaux sont tendues, les globules du sang artériel ne se changent plus en sang veineux, ils s'altèrent, le parenchyme se tuméfie.

L'affection se manifeste en même temps sur tous les points de l'organe qui est le siége d'une congestion. Ce n'est pas seulement la circulation du sang qui est altérée, le sang même, le parenchyme et les parois des vaisseaux participent à l'affection commune; les fonctions normales de l'organe sont entravées, la formation et l'absorption de la lymphe sont la plupart du temps interrompues.

L'affection s'élève à différens degrés d'intensité, selon la nature et la gravité de la lésion qui l'a produite : l'afflux du sang est plus ou moins abondant, sa circulation est plus ou moins accélérée, les parois des vaisseaux, principalement celles des artères, sont plus ou moins tendues, le sang même est diversement altéré, l'étendue de l'affection varie, dans certains cas elle est en rapport direct avec son intensité, et elle ne l'est pas dans d'autres.

L'étendue des congestions est ordinairement assez bornée, et leur développement est achevé en peu de temps.

Quand la congestion s'est accrue jusqu'à un certain point, elle reste quelque temps stationnaire; alors elle est parvenue à sa seconde période.

DEUXIÈME PÉRIODE. — *De l'état parfait.*

La deuxième période n'est marquée par aucun phénomène nouveau ; ceux de la congestion sont déjà développés : celle-ci est parvenue à son état parfait. Examinons-la telle qu'elle se présente.

La congestion n'est pas un état qui s'offre dès son origine dans son entier; elle est

composée d'une série de phénomènes qui suivent une certaine marche dans leur apparition; elle s'accroît successivement. Quand la congestion est développée, elle présente constamment les phénomènes suivans, qui sont essentiels: afflux du sang, accélération de la circulation, étendue de l'affection peu au-delà de son foyer originaire, fonctions de l'organe entravées, parenchyme tuméfié, globules du sang altérés.

On confond souvent la congestion avec quelques troubles irréguliers de la circulation. Ces troubles, suivant immédiatement l'action de quelques stimulans, présentent ordinairement l'un ou l'autre des phénomènes d'une congestion; mais ils s'en distinguent essentiellement. Rapportons d'abord des exemples qui pourront nous donner une idée de ces troubles.

Quand on comprime une partie, la circulation en est entravée et le sang commence à stagner sur les points comprimés. Quand on applique du muriate de soude sur la membrane natatoire de la grenouille, la circulation du sang au bout de peu de temps commence à s'y ralentir et le sang à stagner. Quand on pique légèrement une partie, le sang y afflue momentanément et sa circulation est accélérée. Lors même que l'animal ne fait qu'un léger mouvement, on voit la circulation du sang s'accélérer dans les parties qui se meuvent.

Ni la stase du sang, ni l'accélération de la circulation n'appartiennent, dans ces cas, à une véritable congestion. Ces troubles de la circulation s'en distinguent, parce qu'ils ne présentent pas une série de phénomènes affectant une marche regulière. Ces troubles, n'étant que l'effet immédiat des stimulans, diminuent et se calment aussitôt que le stimulant, qui les a produits, s'éloigne. Il arrive souvent qu'une véritable congestion se manifeste quelque temps après sur les mêmes points où les premiers troubles ont déjà presque disparu. Ainsi, le sang afflue au bout de quelque temps avec rapidité vers les points de stase que le muriate de soude, ou la glace, a provoquée; et une congestion s'y développe. Quand l'action de la cause irritante est peu intense ou très passagère, l'affection est terminée aussitôt que les troubles primitifs, produits par son application, ont disparu; aucune congestion ne s'ensuit.

Résultats généraux.

Il faut bien distinguer des véritables congestions, certains troubles de la circulation qui en empruntent quelques phénomènes. Ils sont irréguliers et résultent de l'action locale d'une cause irritante quelconque. Ces troubles irréguliers sont la plupart suivis d'une véritable congestion, qui ne survient pas, lorsque ces perturbations sont très légères. Si l'on voulait placer ces troubles parmi les congestions, on serait obligé

d'y comprendre les moindres dérangemens de la circulation provoqués par un léger mouvement, ou la compression mécanique, et c'est ce que l'on ne fera pas.

La véritable congestion ne se développe que successivement, et quand l'action immédiate de la cause irritante a déjà cessé d'agir sur un organe. On pourrait désigner, sous le nom de période d'incubation l'intervalle qui sépare l'action du stimulant du développement de la congestion.

La congestion développée présente pour phénomènes essentiels : l'afflux du sang, l'accélération de la circulation, quoique l'affection soit peu étendue au-delà de son foyer originaire. Les fonctions normales de l'organe sont entravées ou interrompues, les globules du sang sont altérés, le parenchyme est tuméfié.

Les congestions ne se soutiennent pas long-temps dans l'état parfait, elles passent bientôt à la période du décroissement.

TROISIÈME PÉRIODE. — *Du décroissement.*

Quand les congestions ont duré quelque temps, elles décroissent et se terminent de la manière suivante.

La quantité du sang et la rapidité de son mouvement commencent à diminuer à la circonférence; il semble que le sang reflue de ce point vers le centre de l'affection. La congestion se restreignant successivement dans ce sens, s'éteint enfin insensiblement si l'affection a été très légère; mais elle se termine évidemment par une sorte de crise dans d'autres cas. Cette crise présente les phénomènes suivans:

Le sang refluant de la circonférence au centre, y donne lieu à l'exhalation d'un liquide; cette exhalation se fait par saccades, à travers des vaisseaux capillaires, et ordinairement à la surface de l'organe. Le moment de l'exhalation du liquide est très passager; mais elle se répète souvent et sur différens endroits jusqu'à ce que la congestion ait disparu; elle est évidemment critique, parce que la congestion s'éteint à mesure qu'elle se répète et s'avance. La qualité de la matière sécrétée est différente selon la nature de l'affection. Ce liquide est souvent sanguin, principalement dans les animaux inférieurs, comme dans la loche (*Cobitis fossilis*) et quelquefois dans la grenouille (*Rana esculenta*). Il est possible, dans ce cas, d'en apercevoir la formation, si le hasard permet d'en saisir justement le moment.

Il est toujours facile de voir les produits de l'exhalation critique. Ce sont de petites plaques rouges, qui sont dispersées dans le parenchyme. Il paraît que c'est aussi quelquefois un liquide séreux qui est expulsé à travers les vaisseaux sanguins ; on n'apercevra guère alors cette sécrétion ou quelques-unes de ses traces, parce que la matière sécrétée est transparente.

Ainsi la congestion disparaît quelquefois insensiblement; elle est terminée souvent par des crises évidentes.

Quand la congestion s'est formée autour des points de stase, produits par l'action locale d'une cause irritante quelconque, par exemple, l'application du muriate de soude, la compression, etc., il arrive que le sang refluant de la périphérie vers les points de stase placés au centre de la congestion rétablit le mouvement et détermine la résolution. On peut même accélérer cette résolution en excitant une congestion artificielle par l'application de quelque moyen qui accélère la circulation du sang autour de ces points de stase. On a dissipé dans ce cas les stases, en provoquant une congestion nouvelle, ou en augmentant celle qui existait déjà; la nature serait arrivée au même but moins vite, mais avec moins de dépenses : car maintenant il lui reste à combattre la congestion artificielle, qui suit son cours ordinaire.

Résumé de tous les résultats obtenus sur les phénomènes de la congestion.

La congestion présente une série de phénomènes qui existent principalement dans le système circulatoire. Ces phénomènes suivent une certaine marche d'accroissement et de décroissement, et se terminent souvent par une sorte de crise.

La véritable congestion se distingue très bien de quelques troubles irréguliers de la circulation, qui sont l'effet de l'action locale des stimulans, parce qu'elle suit une marche toute régulière. Elle est souvent consécutive et ne se développe ordinairement qu'après quelque temps d'incubation.

Les phénomènes de la congestion partent d'un point circonscrit et s'étendent de là à la circonférence; les fonctions normales de la partie sont entravées; le sang y afflue; la circulation est accélérée; les parois des vaisseaux sont tendues; la qualité du sang est diversement altérée; le parenchyme de l'organe est tuméfié.

Les congestions se développent en peu de temps; elles ne s'étendent ordinairement que peu au-delà de leur foyer primitif; elles ne durent que peu de temps.

Alors la congestion diminue successivement de la circonférence vers le centre, et s'y éteint ordinairement par une crise. Cette crise se manifeste par la sécrétion d'un liquide, laquelle se fait par intervalles, à travers des canaux capillaires. La nature de ce liquide varie selon la nature de l'affection : il est souvent sanguinolent (dans les animaux inférieurs).

DE L'INFLAMMATION

J'ai fait des expériences sur l'origine, sur la marche et sur les altérations consécutives de l'inflammation; je vais en traiter séparément.

I. *De l'origine de l'inflammation.*

L'inflammation attaque tous les organes pourvus de vaisseaux sanguins; elle est le produit d'une foule de lésions et présente d'innombrables modifications.

Cependant il ne faut pas confondre avec les inflammations quelques troubles de la circulation qui suivent souvent immédiatement la lésion, et ne dépendent que de l'action locale d'un stimulant : c'est la même sorte de troubles irréguliers dont j'ai déjà parlé en traitant des congestions. Je vais en donner des exemples.

Le fer rouge produit une escarre, l'incision une hémorrhagie; une forte dose de muriate de soude et la glace causent des stases de sang; l'alcool fait d'abord accélérer la circulation et produit ensuite des stases sanguines dans la partie qu'il touche; les acides, l'amoniaque liquide, la détruisent plus ou moins complètement. — Tous ces troubles, qui sont du même genre, et qui ne dépendent que de l'action mécanique ou chimique du stimulant, n'appartiennent pas encore à l'inflammation, comme quelques physiologistes anglais paraissent l'avoir cru; ils n'en sont que des précurseurs accidentels. Quand l'influence immédiate du stimulant sera éloignée, ces troubles qui en sont l'effet direct, commenceront aussitôt à s'apaiser. Ainsi le sang circule tranquillement autour de l'escarre pendant quelque temps; après une coupure, on n'aperçoit plus de trace d'affection dans les parties environnantes, quand l'hémorrhagie est arrêtée. Lorsqu'on ôte le muriate de soude d'une partie avec laquelle il était en contact et où il a déjà causé beaucoup de stases, ces stases persistent; mais bientôt on n'observe plus rien à leur circonférence. L'afflux du sang, l'accélération de la circulation et tous ces troubles que l'action locale de l'alcool ou de quelque autre stimulant a produits, diminuent considérablement quand leur influence immédiate a cessé.

Le calme règne dans les parties affectées lorsque l'influence immédiate de la cause irritante cesse, et avant que l'inflammation vienne à se développer. C'est ce qu'on doit appeler la période d'incubation. Cette incubation est par exemple très marquée sur les bords des plaies, où elle se prolonge encore de quelques heures, jusqu'à ce que l'inflammation ait commencé à se manifester.

La période de l'incubation a plus ou moins de durée; après elle, l'inflammation paraît. Cette inflammation se développe sur l'endroit sur lequel a porté la cause irritante, ou bien, elle se développe sur quelque autre point. J'ai vu le premier

de ces cas dans mes expériences; mais il est reconnu que beaucoup d'inflammations se manifestent chez les animaux supérieurs et chez l'homme, loin de l'endroit où la cause irritante a agi en premier lieu; c'est, par exemple, ce qui existe dans une pneumonie causée par un refroidissement.

Quels qu'aient été les phénomènes précurseurs et les conditions primitives de l'inflammation, celle-ci suit toujours la marche que nous allons indiquer.

II. *De la marche de l'inflammation.*

Les phénomènes de l'inflammation suivent une certaine marche dans leur apparition. L'expérience suivante peut servir à en donner une idée.

Si l'on fait une incision sur la membrane natatoire de la grenouille, l'hémorrhagie qui survient s'arrête bientôt après. Quand la période de l'incubation est expirée, l'inflammation commence à se développer par les phénomènes suivans : le sang afflue abondamment vers la plaie et la circulation devient très rapide; l'affection s'étend bientôt sur une surface assez large. Après quelque temps, la circulation commence à se ralentir dans quelques vaisseaux, tout près de la plaie; elle s'y arrête enfin, de sorte que des stases de sang s'y montrent. Dès lors l'inflammation est parvenue à son état parfait, et reste stationnaire pendant quelque temps. La congestion sanguine diminue ensuite successivement de la circonférence vers le centre, et l'inflammation s'y termine enfin par une crise évidente, c'est-à-dire par la sécrétion d'un liquide sanguinolent. Quand elle a disparu des bords de la plaie, celle-ci commence à se cicatriser.

On distingue trois périodes dans la marche de l'inflammation, savoir : la période de l'accroissement, celle de l'état parfait, et celle du décroissement.

PREMIÈRE PÉRIODE. — *De l'accroissement de l'inflammation.*

J'ai brûlé la membrane natatoire de la grenouille avec un fer rouge. Quelque temps après, j'ai remarqué que la quantité du sang commençait à augmenter dans les vaisseaux autour de l'escarre; le mouvement de la circulation devenait très rapide; les parois des vaisseaux se resserraient autour de la colonne du sang qu'elles contiennent. L'affection s'étend des bords de l'escarre à la circonférence. Les fonctions normales de la partie cessent aussitôt que l'inflammation les envahit; la sécrétion et l'absorption de la lymphe sont interrompues. Le sang même est évidemment altéré et ses globules se collent fréquemment ensemble; le parenchyme est tuméfié.

Tous ces troubles s'accroissent jusqu'à un certain degré : puis la circulation commence à se ralentir dans quelques vaisseaux capillaires tout près de l'escarre et s'y arrête ensuite tout-à-fait. Ainsi se forment des stases, qui, en augmentant, occupent

un grand espace autour de l'escarre. La circulation reste très rapide à la circonférence de ces stases, où la congestion sanguine ne disparaît qu'insensiblement. Alors l'inflammation est formée.

Si l'on a appliqué sur la membrane natatoire de la grenouille de fortes doses de muriate de soude, d'alcool, de muriate d'ammoniaque ou d'autres stimulans, l'inflammation qui en est l'effet se développe et s'accroît selon le même type. Il y a toujours afflux du sang; la circulation est d'abord accélérée; les parois des vaisseaux se resserrent autour de la colonne du sang qu'elles contiennent; les fonctions normales de l'organe sont entravées et interrompues; le sang même est évidemment altéré; le parenchyme est tuméfié; l'affection s'étend au loin et s'accroît par degrés. Puis la circulation commence à se ralentir dans quelques vaisseaux tout près du foyer de l'affection; et il se forme enfin des stases plus ou moins nombreuses au milieu du cercle, où la circulation reste accélérée.

Ce sont les phénomènes constans que les inflammations nous présentent dans la première période de leur marche : mais elles offrent aussi d'innombrables modifications que nous allons développer.

Des modifications que les inflammations nous présentent dans la période de l'accroissement.

I. *Modifications dans les altérations de la circulation.*

Quand une inflammation commence à se développer dans un organe, le sang y afflue très abondamment, sa circulation est d'abord accélérée, puis arrêtée au centre de l'affection : mais il y a un intervalle plus ou moins considérable entre le commencement de l'affection et le moment où les stases du sang sont formées; l'accélération du sang a plus ou moins d'intensité, ainsi que les stases consécutives.

Régle générale : la circulation du sang est d'abord d'autant plus accélérée, que l'inflammation est plus intense et plus étendue; les stases inflammatoires se forment d'autant plus tard, et sont d'autant plus abondantes et plus diffuses, que le mouvement de la circulation a été plus rapide. Il dépend en partie de l'intensité de l'inflammation et en partie de la nature de l'organe, que la circulation soit d'abord plus ou moins rapide, et que les stases inflammatoires se soient plus ou moins vite formées.

a. Circulation du sang plus ou moins accélérée, et stases du sang formées plus ou moins promptement, selon l'intensité de l'inflammation.

En appliquant sur la membrane natatoire de la grenouille une dose modique d'alcool, mais suffisante pour y provoquer une inflammation, la circulation du sang y devient d'abord un peu accélérée; elle s'arrête peu de temps après dans quelques

vaisseaux capillaires situés au centre de l'inflammation. En appliquant une nouvelle dose d'alcool sur le même endroit, déjà occupé par les stases inflammatoires, l'inflammation augmente; la rapidité de la circulation s'accroît et s'étend sur une circonférence plus large. Il arrive même que le sang, rapidement poussé vers les anciennes stases, les remet en mouvement, et les dissipe. L'inflammation ancienne semble en apparence être combattue par l'application répétée de l'alcool : mais peu de temps après de nouvelles stases reparaissent beaucoup plus fortes que la première fois et l'inflammation est beaucoup plus intense. Les stases inflammatoires tardent à se former à mesure que l'on a augmenté la dose de l'alcool.

Quand on fait une plaie légère, les stases inflammatoires paraissent promptement et l'inflammation parvient bientôt à son état parfait. Quand au contraire la blessure est grave, l'inflammation s'étend beaucoup au-delà de son foyer originaire, la circulation du sang est très rapide et les stases inflammatoires ne paraissent que très tard sur les bords de la plaie.

Il résulte de ces expériences, que les stases inflammatoires se forment de suite, si l'inflammation est légère, et qu'elle se développe en peu de temps. Mais si l'inflammation est très intense et très étendue, elle demande plus de temps pour son entier développement, et les stases inflammatoires paraissent plus tard.

b. Circulation du sang plus ou moins accélérée, et stases inflammatoires formées plus ou moins rapidement, selon la nature de l'organe enflammé.

L'accélération de la circulation est peu considérable et les stases inflammatoires se forment de suite dans les inflammations qui attaquent les organes des animaux inférieurs. Appliquons un stimulant quelconque sur la queue de la loche ; la circulation du sang ne sera jamais très rapide, les stases inflammatoires se manifesteront de suite, et l'inflammation sera parfaite en peu de temps. Elle est donc assez uniforme dans ces animaux inférieurs; elle l'est moins dans les grenouilles ; elle présente enfin une foule de nuances chez les animaux supérieurs.

Il y a des organes qui sont particulièrement disposés à subir des stases inflammatoires ; il y en a d'autres qui en sont rarement le siége. Si l'on ouvre l'abdomen d'un lapin, d'un rat ou d'une grenouille, et que l'on en fasse sortir les intestins avec le mésentère, le foie ou les poumons, une inflammation envahit souvent en même temps tous ces organes ; mais le caractère de cette inflammation est différent selon les divers organes. La circulation du sang se ralentit aisément dans le foie et dans la rate, un peu moins sur la membrane muqueuse des intestins ; elle devient extrêmement rapide sur le mésentère et dans les poumons. Il est très remarquable que les stases paraissent dans tous ces organes sur plusieurs points en même temps, de sorte que l'inflammation semble avoir plusieurs foyers.

c. Formation des stases.

Les stases du sang se forment d'une manière très simple : dès le commencement de l'inflammation, le sang parcourt avec une grande rapidité tous les vaisseaux; quand l'époque s'approche où les stases se forment, la circulation du sang se ralentit d'abord dans quelques vaisseaux capillaires, situés sur le foyer d'où est partie l'inflammation; puis la circulation s'y dérange, c'est-à-dire, la direction de son mouvement devient incertaine; ensuite le sang semble osciller irrégulièrement dans ces canaux; son mouvement s'arrête enfin tout-à-fait, et le sang stagne sur différens endroits. Les points de stase s'augmentent successivement et s'emparent même des petites veines; mais les petites artères n'en présentent guère.

Le sang ne stagne jamais dans les canaux de manière à les remplir entièrement; il est toujours accumulé sur quelques points, en sorte qu'il laisse vide une partie des canaux. Ceux d'entre eux où le sang stagne sont toujours relâchés; ils semblent même diffluer à mesure que l'affection est plus grave et que l'animal appartient à un ordre inférieur; alors il arrive que le sang paraisse être épanché dans le parenchyme, où il forme des plaques irrégulières.

Les points de stase sont d'autant plus diffus et plus dispersés, et s'étendent sur une circonférence d'autant plus vaste, que l'inflammation est plus grave et qu'elle a déjà duré plus long-temps. La présence des stases du sang se manifeste par la rougeur de la partie qu'elles occupent : la rougeur est donc plus intense sur le foyer de l'inflammation, où les points de stase sont les plus abondans; elle se perd vers la circonférence. La rougeur inflammatoire est plus ou moins éclatante; elle est livide quand l'inflammation est très intense, et que les points de stase sont très dispersés et très diffus.

L'état des parois des vaisseaux dépend en partie de l'état de la circulation, et en partie de l'intensité de l'inflammation. Elles sont d'abord plus ou moins resserrées autour de la colonne du sang qui les engorge et les parcourt très rapidement. J'ai vu même une espèce d'étranglement, resserrant les petites artères comme si elles étaient en ce point légèrement liées par un cordon; mais je crois que ces phénomènes étaient plutôt causés par l'action chimique des stimulans, par exemple, de l'ammoniaque ou de l'acide acétique, que par l'inflammation même. Quand l'inflammation devient intense, les parois des vaisseaux se montrent un peu relâchées; celles des vaisseaux capillaires même assez souvent presque diffluentes.

Je ne puis concevoir les raisons qui ont engagé plusieurs physiologistes à accorder tant d'importance, dans l'inflammation, aux altérations très subordonnées des parois des vaisseaux capillaires, organes, dont même l'existence comme tissus particuliers n'est pas encore démontrée. Il semble que le parenchyme qui les environne en forme

tout seul les parois, et je crois que leurs altérations dépendent entièrement de celles du parenchyme, dont nous traiterons tout à l'heure.

II. *Modifications dans les altérations que la qualité du sang et du parenchyme nous offre dans l'inflammation.*

a. Altération de la qualité du sang, selon l'intensité de l'inflammation.

La qualité du sang commence à s'altérer aussitôt que sa circulation est accélérée par l'inflammation naissante. Dès lors les globules artériels ne se changent plus en veineux comme dans l'état sain, et, parcourant rapidement tous les vaisseaux, ils conservent encore leurs propriétés artérielles dans les veines. Quand l'inflammation s'accroît davantage, la coagulabilité du sang s'augmente de sorte que ses globules, se collant fréquemmeut les uns aux autres, forment une espèce de caillot. Ces caillots arrivent dans les artères, passent par les canaux capillaires, et reviennent dans les veines. Ils sont très apparens sur le mésentère enflammé d'un lapin, où il arrive souvent qu'ils sont plus volumineux que les vaisseaux capillaires ; ils présentent alors un beau spectacle, quand ils se pressent dans ces canaux très tortueux. Ils deviennent très volumineux et très nombreux quand l'inflammation va encore en croissant. Enfin les globules de sang qui entrent dans ces caillots se décomposent évidemment; car on voit qu'un liquide séreux, qui en est transsudé, les entoure. Quand le sang commence à stagner, les globules s'unissent de suite en une masse homogéne, dans laquelle toute trace de leur ancienne conformation est effacée. Les globules du sang ne peuvent exister qu'en se mouvant ; ils perdent leur forme circonscrite aussitôt qu'ils cessent de se mouvoir.

b. Altération du sang, selon la nature des causes qui ont produit l'inflammation.

Le sang est toujours altéré dans les inflammations; j'ai dit, que la nature de ces altérations dépend de l'intensité de l'inflammation ; mais j'ai observé qu'elle dépend aussi de la nature des causes qui ont produit l'affection. Ainsi le muriate de soude donne au sang une teinte pourpre foncé, l'alcool une teinte claire, le deuto-chlorure de mercure une teinte brunâtre et terne. Il est extrêmement difficile de décrire les nuances que le sang présente sous l'influence de diverses causes irritantes ; mais elles n'en existent pas moins. En général, tous les phénomènes et tous les changemens que les globules du sang nous présentent sont si fins, qu'il est besoin d'un grand nombre d'expériences et d'observations comparatives pour prononcer quelque chose de certain. Et après tout cela, les conclusions pourraient être encore trop rétrécies et les observations trop imparfaites. Prenons garde de porter un jugement frivole dans des cas semblables.

Le sang qui stagne forme des plaques cohérentes et rouges ; les plaques sont plus ou moins régulières, diffuses et abondantes ; leur rougeur est pâle, pourpre foncé, vive, terne, brunâtre selon les circonstances.

Il est sûr que le parenchyme des organes est altéré dans les inflammations; mais je n'ose pas décrire ces altérations. Le parenchyme se tuméfie, s'épaissit et présente une teinte vive quand l'inflammation envahit un organe ; la tumeur augmente avec l'inflammation. Mais si l'inflammation est très intense, de sorte qu'elle incline vers la gangrène, la tumeur s'affaisse et le parenchyme flasque offre une teinte terne et pâle.

III. *Modifications que la fonction et la structure des organes nous présentent pendant l'inflammation.*

a. Sécrétions interrompues.

Je démontrerai dans un autre endroit qu'il existe une sorte de sécrétion dans tous les organes ; ainsi une lymphe est sécrétée dans la membrane natatoire de la grenouille et dans la queue de la loche ; la bile est sécrétée dans le foie ; le chyle dans la membrane muqueuse des intestins. La sécrétion de ces matières est interrompue aussitôt que la membrane natatoire, le foie ou les intestins viennent à être enflammés, et que la circulation commence à être accélérée. C'est vraiment là une circonstance très fâcheuse pour l'observateur qui veut examiner la formation de la lymphe, de la bile et des autres matières sécrétées. C'est même là la cause pour laquelle je n'ai pu me convaincre de la formation si simple de la lymphe qu'après de longues expériences; sortes de difficultés que ne manqueront pas de rencontrer, à leur tour, ceux qui voudront bien prendre la peine de vérifier mes observations.

b. Absorption immédiate.

Quand la circulation du sang est accélérée dans un organe qui vient d'être enflammé, il existe à la vérité une absorption immédiate de quelques particules. C'est du pigment et de la graisse, que j'ai vu être absorbé de cette manière. La membrane natatoire de la grenouille est parsemée de petites étoiles à cinq rayons, formées par un pigment noir. Mais alors les sommets de ces rayons disparaissent successivement, de sorte qu'il ne reste plus, au lieu des étoiles, que des points noirs. J'ai même heureusement saisi le moment passager où le sang qui circulait assez rapidement dans ses canaux, détacha une particule de ces rayons et l'emporta avec lui dans le torrent de la circulation. Les vaisseaux mésentériques d'un lapin sont entourés de beaucoup de graisse dans l'état sain. Quand le mésentère est enflammé, on observe que les cellules de la graisse se vident ; une foule de canaux capillaires se développent sur leurs parois,

et il est très probable que c'est par le sang circulant dans ces canaux que la graisse a été absorbée.

Le sang exerce donc, dès le début des inflammations, une absorption immédiate sur les parties voisines. On ne voit plus alors aucune trace de sécrétion, et l'absorption devient prépondérante.

c. Formation de nouveaux vaisseaux sanguins.

J'ai souvent observé le phénomène intéressant de la formation de nouveaux canaux sanguins dans l'organe nouvellement enflammé, quand la circulation du sang est accélérée. On voit des globules de sang sortir tout d'un coup de quelque canal capillaire, tomber dans le parenchyme environnant, s'y frayer un chemin, et arriver enfin à quelque autre canal capillaire. Ainsi un nouveau canal capillaire est formé. Le sang y circule; sa formation est souvent l'ouvrage de peu de momens. Comme la même formation se répète sur différens points, un riche réseau de nouveaux canaux capillaires se joint aux anciens, d'où il suit que des organes très peu pourvus de vaisseaux capillaires dans l'état sain, comme par exemple le mésentère d'un lapin, en présentent un nombre étonnant, quand une inflammation les envahit.

Tandis que des nouveaux canaux capillaires se forment, les anciens se dilatent et prennent l'apparence de petites artères ou de petites veines, selon qu'ils sont continus aux artères ou qu'ils aboutissent aux veines.

On conçoit bien que la structure d'un organe enflammé est toujours altérée.

Résumé des résultats sur l'accroissement des inflammations.

Les phénomènes de l'inflammation, partant d'un point circonscrit, s'étendent de là à la circonférence. Les phénomènes essentiels sont les suivans :

a. Congestion précédant l'inflammation; afflux du sang; circulation du sang accélérée; fonctions normales interrompues; parois des vaisseaux tendues; coagulabilité du sang augmentée; parenchyme tuméfié et épaissi.

b. Accroissement de ces troubles jusqu'à un certain degré; formation de vaisseaux sanguins capillaires; absorption prépondérante.

c. Stagnation du sang dans les vaisseaux capillaires au foyer de l'inflammation.

Les rapports des divers phénomènes essentiels de l'inflammation varient beaucoup selon les divers cas. L'accélération de la circulation est plus ou moins considérable, et la formation des stases s'ensuit plus ou moins tard. Les stases inflammatoires mêmes sont plus ou moins abondantes, diffuses, et d'une teinte plus ou moins agréable; le parenchyme est plus ou moins tuméfié et épaissi, ou terne et flasque, le sang est diversement altéré, l'inflammation est enfin plus ou moins étendue.

Toutes ces modifications dépendent de l'intensité de l'inflammation, de la nature des stimulans qui l'ont produite, et des propriétés des organes qui sont enflammés.

a. Quand l'inflammation est fort intense, elle est ordinairement très étendue, la circulation du sang est très accélérée. Les stases inflammatoires se forment tard et sont abondantes et diffuses; le sang et le parenchyme sont très altérés.

b. Il semble que la nature des différens stimulans influe principalement sur la qualité du sang, de sorte que les altérations du sang dépendent en partie de l'intensité de l'affection, et en partie de la nature de la cause qui l'a produite.

c. La circulation du sang ne devient jamais très rapide et les stases inflammatoires se forment de suite dans les inflammations, qui attaquent les organes des animaux inférieurs. D'ailleurs il est des organes dans tous les animaux qui contractent aisément des stases inflammatoires, par exemple, le foie, la rate, la membrane muqueuse des intestins. Il y a d'autres organes où il ne se forme guère de stases; la circulation du sang y peut être extrêmement accélérée, par exemple, dans le mésentère, les poumons.

Les stases inflammatoires paraissent sur plusieurs foyers en même temps dans certains cas, par exemple, dans les expériences faites sur le foie, sur la rate, sur les poumons, sur la membrane muqueuse, sur le mésentère: ces foyers sont l'un près de l'autre; il n'existe qu'un seul foyer dans d'autres cas.

Quand les stases inflammatoires sont formées, l'inflammation est à son état parfait; elle est entrée dans la seconde période de son cours.

DEUXIÈME PÉRIODE. — *De l'état de l'inflammation.*

Nous connaissons déjà les phénomènes que l'inflammation nous présente quand elle est arrivée à cet état; nous en avons parlé dans les chapitres précédens, en examinant son développement. Mais c'est à présent qu'il faut comparer l'inflammation avec les états analogues.

I. *Différence entre l'inflammation et les états analogues.*

On pourrait confondre l'inflammation avec les troubles irréguliers de la circulation, effets de l'action locale des stimulans; ces troubles se manifestent souvent par l'accélération de la circulation, par des stases, etc.; phénomènes qui sont aussi essentiels à l'inflammation. Mais ils se distinguent d'une véritable inflammation par l'irrégularité de leur marche. L'inflammation présente toujours une série de phénomènes dont la succession est constante: ces troubles irréguliers ne se présentent pas toujours réunis; quelquefois il n'y en a qu'un, d'autres fois on en observe plusieurs.

En général, il faut bien faire attention que l'inflammation est un acte qui change de face dans ses différentes périodes. Quand il s'agit de troubles inflammatoires, il

faut bien se demander : à quelle période de l'inflammation appartiennent-ils ? Sont-ce des phénomènes de l'inflammation croissante, parfaite ou décroissante ? On confond aussi souvent les produits de l'inflammation avec l'inflammation même ; j'en parlerai plus tard.

L'inflammation a beaucoup d'analogie avec la congestion. Une congestion précède et accompagne l'inflammation. Quand celle-ci se forme, celle-là, qui en est le précurseur, s'accroît : mais l'inflammation est plus qu'une congestion très développée ; elle s'en distingue essentiellement par la stase, qui ne convient point du tout à celle-ci. Cependant on pourrait bien appeler l'inflammation une congestion très développée avec des stases à son foyer. Les stases sont donc une propriété très essentielle des inflammations : toutefois la regardant comme état morbide, nous ne devons pas négliger les autres phénomènes, qui sont aussi constans et essentiels dans les inflammations que les stases, c'est-à-dire : l'accélération de la circulation qui règne encore à la circonférence des stases, la cessation des fonctions normales, l'altération du sang et du parenchyme.

II. *Division mal fondée des inflammations en actives et en passives.*

Plusieurs physiologistes ont adopté deux genres d'inflammations ; ils ont prétendu qu'il n'y avait de stases que dans l'une, qu'ils ont nommée *inflammation passive ;* tandis que la circulation du sang était accélérée dans l'autre, qu'ils ont appelée *inflammation active.* Toutefois les noms de passive et d'active sont si vagues et si indéterminés, qu'il vaudrait mieux leur substituer les noms plus rigoureux d'inflammation avec stase et d'inflammation avec accélération de la circulation. Mes expériences prouvent qu'il n'y a qu'une seule inflammation parfaite, celle avec stase ; c'est donc une inflammation imparfaite, que celle qui est avec accélération de la circulation. Ces deux sortes d'inflammations ne se sont pas opposées ou coordonnées, mais l'inflammation imparfaite est subordonnée à celle qui est parfaite. Celle-là devient parfaite à mesure qu'elle avance.

Il y a quelques organes qui sont plus susceptibles d'être parfaitement enflammés que d'autres, c'est-à-dire, les uns contractent plus aisément des stases ou des foyers inflammatoires que les autres. Ainsi l'inflammation reste ordinairement imparfaite dans le mésentère ; les foyers inflammatoires se présentent assez tard dans les poumons enflammés ; ils s'offrent plutôt dans la membrane muqueuse des intestins, et le plus aisément dans le foie, dans la rate, et dans la queue de la loche (*Cobitis fossilis* L.).

III. *Durée de la seconde période de l'inflammation; phénomènes qui se passent pendant sa durée.*

L'inflammation est en vigueur pendant un intervalle de temps plus ou moins long; cela dépend principalement de son intensité. Pendant qu'elle dure, des phénomènes d'un grand intérêt se passent entre les divers points de stases qui occupent le foyer inflammatoire; ce sont les phénomènes de la suppuration. Je vais m'en occuper.

De la Suppuration.

a. Suppuration imparfaite.

On s'aperçoit que de petits flocons se détachent des points de stase et que d'autres naissent dans le parenchyme même. Ces flocons se meuvent d'une manière indéterminée. Leur mouvement est si obscur et si peu sensible, qu'il faut bien comparer entre eux les flocons et leur position à différentes époques, pour se convaincre qu'il existe; on trouve que leur situation relative change toujours. Si l'inflammation cesse, parce qu'elle est trop légère, ou qu'elle soit anéantie d'une manière quelconque, le faible mouvement des flocons s'éteint tout à coup. Ces flocons présentent les élémens du pus, dont le développement avait été interrompu trop prématurément par la disparition de l'inflammation. La suppuration reste donc imparfaite dans ce cas.

b. Suppuration parfaite.

Quand l'inflammation a plus de durée, la suppuration devient parfaite. On voit que plusieurs flocons se réunissent en groupes et forment des grumeaux agglomérés. Réunis dans ces points, les élémens du pus se présentent sous la forme de petits corpuscules très indéfinis. Mais acquérant de plus en plus de mouvement, ils parviennent bientôt à élargir les limites étroites de l'espace qui les renferme et qu'ils allongent enfin en un petit canal. Le canal s'accroît; les corpuscules du pus y oscillent assez librement. Plusieurs canaux, s'étant développés les uns près des autres, s'entrelacent enfin en un réseau commun de petits canaux, où les corpuscules du pus, oscillant en toutes directions, se changent en véritables grains de pus. Une partie du parenchyme se consume en entretenant la sécrétion du pus. Les canaux du pus creusent devant eux et se continuent jusqu'à la surface des organes où ils versent le liquide qu'ils contiennent.

c. Suppuration destructive, sphacèle et gangrène.

Le parenchyme a besoin d'une certaine intégrité, afin qu'un véritable pus y puisse être sécrété, ce qui n'est plus le cas quand l'inflammation est très intense, et que le parenchyme et le sang sont très altérés. La nature en fait bien les efforts, mais elle n'y réussit plus. Une foule de flocons se forment dans l'organe qui en devient tout parsemé; ils sont petits, très abondans, et d'une teinte peu agréable. Ils se meuvent vaguement dans le parenchyme et ne parviennent plus à se réunir en grumeaux agglomérés. La quantité de flocons va toujours en croissant; on dirait que tout le parenchyme en pullule et se résout en cette matière. En consumant les parties qu'il pénètre, le pus destructif s'évacue enfin au dehors. En effet, ce pus n'est plus formé par un acte de sécrétion, mais par la destruction de l'organe; il est composé de ses débris devenus flottans.

La destruction et la dissolution d'un organe font d'autant plus de progrès que l'inflammation en est plus intense, et qu'en conséquence la substance est plus altérée. Ainsi la suppuration destructive devient sphacéleuse; celle-ci n'est distinguée de celle-là que par une destruction plus prompte. Cependant le pus destructif n'en est pas moins le produit des mouvemens et des métamorphoses qui s'opèrent dans l'intérieur des organes. Mais l'organe a encore à perdre toute faculté de produire des mouvemens dans son intérieur, quelqu'irréguliers et imparfaits qu'ils soient. Il les perd en effet quand l'inflammation est parvenue au plus haut degré; ces parties se dessèchent et deviennent gangréneuses. Détachées par le pus destructif qui se développe autour d'elles, elles flottent et sont éliminées au dehors.

Il est remarquable que la gangrène sèche accompagne très fréquemment les inflammations, qui attaquent les animaux inférieurs, tandis que le sphacèle et la suppuration destructive sont très rares. C'est le contraire dans les animaux supérieurs, où la gangrène sèche devient très rare et où le sphacèle se rencontre souvent.

Il résulte de ce que je viens d'exposer, que la suppuration n'est pas du tout une des terminaisons de l'inflammation; car celle-ci n'est jamais terminée quand la suppuration commence; mais au contraire la suppuration est toujours accompagnée d'une inflammation, sans laquelle elle ne peut jamais exister.

Alors on remarque que la formation du pus, qui est une sécrétion, n'a lieu qu'au milieu des points de stases, préparées par l'inflammation précédente. C'est un sang, altéré par l'inflammation, qui les forme et qui fournit ainsi les élémens du pus.

Le pus destructif est un pus avorté, qui ne pouvait se développer régulièrement, à cause de l'altération profonde de la partie.

Le sphacèle et la gangrène se distinguent en ce qu'il y a encore un reste de mouvement dans l'intérieur des parties sphacélées, tandis qu'il est tout-à-fait éteint dans

celles qui sont gangréneuses. Le peu de mouvement qui reste dans les premières suffit pour les faire fondre et diffluer ; mais le manque de tout mouvement dans son intérieur, fait que la partie se dessèche.

Ni la suppuration, ni le sphacèle, ni la gangrène, trois états qui ont beaucoup d'affinité, ne terminent donc pas l'inflammation ; mais ils l'accompagnent dans certaines circonstances.

Résumé des résultats.

Quand les stases inflammatoires sont formées, l'inflammation est parvenue à son état parfait.

Les phénomènes inflammatoires sont tous ceux qui se passent durant la marche de l'inflammation ; mais celle-ci est composée d'une certaine série des phénomènes inflammatoires. En les examinant, il faut bien distinguer à quelle époque de l'inflammation ils appartiennent.

La congestion a beaucoup d'affinité avec l'inflammation, en ce qui regarde l'origine, la marche, et une grande partie des phénomènes. Mais l'inflammation est signalée par les stases : elle est une congestion très développée avec stases inflammatoires dans son foyer.

Il n'y a pas de raisons d'admettre une inflammation active et passive ; mais il existe une inflammation parfaite et imparfaite. Il n'y a pas encore de stases inflammatoires dans celle-ci ; il y en a dans celle-là. Il est des organes qui ont une tendance à former des foyers inflammatoires ; d'autres ne s'enflamment ordinairement que d'une manière imparfaite. La suppuration n'appartient qu'à l'inflammation parfaite.

L'inflammation parfaite est toujours accompagnée d'une suppuration ; mais la suppuration ne parvient pas toujours à l'état parfait.

La formation du pus est une sorte de sécrétion.

Le pus destructif est un pus avorté, formé de débris du parenchyme détruit.

La suppuration destructive devient sphacéleuse à mesure que l'inflammation est plus intense et que la partie est plus altérée.

L'organe devient gangréneux quand il n'est plus en état de produire de mouvement dans son intérieur.

Le décroissement et la terminaison de la suppuration coïncident avec celles de l'inflammation.

TROISIÈME PÉRIODE. — *Du décroissement et de la terminaison de l'inflammation.*

a. Décroissement de l'inflammation.

Quand l'inflammation a duré quelque temps, elle commence à décroître. Son décroissement se fait dans un ordre inverse de celui qu'elle suivait en croissant, c'est-à-dire, les phénomènes qui se sont développés les derniers disparaissent les premiers. L'inflammation s'étendait du centre à la circonférence : maintenant elle se restreint de la circonférence vers le centre. On observe que la circulation rapide du sang s'y calme et devient normale ; les vaisseaux se dégorgent, l'étendue de l'inflammation se borne de plus en plus, l'inflammation diminue.

S'il existe une suppuration parfaite au foyer de l'inflammation, celle-ci diminue en même temps. S'il y a suppuration destructive, sphacèle ou gangrène, ces affections graves s'amendent de la manière suivante : une suppuration normale s'élève aux bords des parties trop altérées, siége des dévastations sphacéleuses ou gangréneuses ; elles en sont détachées comme une escarre, et tombent ainsi en laissant quelque perte de substance et une plaie dans le lieu qu'elles occupaient.

b. Terminaison de l'inflammation.

La terminaison de l'inflammation est extrêmement simple ; quand en décroissant elle se restreint vers le foyer, il paraît que le sang y reflue de la circonférence ; le sang, en y refluant, prépare des phénomènes très importans : ce sont les phénomènes de la crise. La crise de l'inflammation se manifeste par l'explosion d'un liquide de différente nature ; c'est la même sorte de crise que l'on voit terminer quelquefois les congestions. L'expulsion ou la sécrétion du liquide se fait immédiatement à travers des canaux capillaires sanguins situés tout près du foyer inflammatoire ; elle se fait en saccades courtes, répétées par intervalle. La matière expulsée est quelquefois sanguine comme aux bords des plaies, et cela presque immédiatement après toutes les inflammations que j'ai observées sur la queue de la loche ; il est certain qu'elle varie de nature, principalement dans les animaux supérieurs.

Les altérations inflammatoires s'évanouissent à mesure que les sécrétions critiques se manifestent. Enfin la circulation redevient normale à la circonférence du foyer inflammatoire, les excrétions critiques cessent et l'inflammation est terminée. Quand l'inflammation va en décroissant, la suppuration s'améliore, et finit par être tout-à-fait louable ; mais, dès l'apparition des crises, toute suppuration diminue, les canaux du pus deviennent diffluens, les grains du pus cessent d'osciller et se mêlent

au parenchyme environnant ; enfin toute trace de suppuration disparaît avec l'inflammation.

La crise de l'inflammation a beaucoup d'analogie avec celle de la congestion ; mais elle est plus puissante, plus abondante, plus manifeste et plus continue, à mesure que l'inflammation devient une affection plus grave que la congestion.

L'expulsion ou l'explosion critique peut bien être appelée une sécrétion ; mais cette sorte de sécrétion, qui se fait immédiatement à travers les canaux sanguins, est bien différente d'une autre sorte de sécrétion qui se fait lentement dans le parenchyme des parties, par exemple, la sécrétion du pus.

Il y a quelquefois des efforts de crise qui avortent ; j'ai observé de tels phénomènes sur le mésentère enflammé d'un rat. Le mésentère était enflammé depuis plusieurs heures lorsque je le sortis de l'abdomen ; c'est dans ces circonstances que je vis l'exsudation d'un liquide se précipitant à travers les canaux capillaires. L'explosion se fit en saccades courtes, répétées par intervalles, vers la surface du mésentère qui fut bientôt parsemé de plaques d'une matière sécrétée en si grande abondance que cette membrane en fut épaissie. Un autre phénomène, très intéressant, est que la matière nouvellement exsudée s'organise très facilement ; on voit qu'il s'y forme des agglomérations qui s'élargissent de suite en canaux pour constituer un petit réseau. Les canaux s'unissent à quelques vaisseaux capillaires voisins, par lesquels le mésentère est de toutes parts parcouru. Ainsi des vaisseaux sanguins sont formés dans la masse nouvellement exsudée. L'exsudation pseudocritique cesse quand l'inflammation devient très intense. L'animal meurt.

Résumé des résultats sur le décroissement et la terminaison de l'inflammation.

L'inflammation diminue de la circonférence au centre.

S'il existe gangrène ou sphacèle au foyer, les parties sphacélées ou gangrénées sont abstergées par un pus normal, qui se forme dans les parties voisines.

L'inflammation, restreinte vers son foyer, se termine par des crises évidentes. La crise consiste dans la sécrétion d'un liquide de différente nature. La sécrétion présente les phénomènes d'une expulsion ou exsudation, qui se fait immédiatement à travers les canaux sanguins capillaires en saccades courtes, répétées par intervalles, et continuées jusqu'à ce que l'inflammation ait successivement disparu.

La matière exsudée s'organise quelquefois et forme des vaisseaux sanguins dans son intérieur.

Il n'y a qu'une seule sorte de terminaison de l'inflammation ; c'est celle dont je viens de parler.

Dès que les crises ont commencé, tous les troubles inflammatoires s'apaisent ; quand

la crise est achevée, l'inflammation et toute affection qui l'a accompagnée, par exemple, la suppuration, sont terminées ; mais les traces en restent bien long-temps encore dans les organes auparavant enflammés.

Des altérations qui restent dans les organes après l'inflammation.

Quand l'inflammation a disparu dans un organe, elle y laisse toujours des traces et des altérations qui ne s'évanouissent que peu à peu ; c'est un relâchement des vaisseaux, ce sont des dépôts critiques, et quelquefois une perte de substance.

1. Du relâchement des vaisseaux.

Nous savons que tous les vaisseaux situés dans le cercle inflammatoire sont distendus par une colonne de sang qui y afflue abondamment ; quand l'inflammation va en diminuant, le sang se retire de ces vaisseaux et la colonne de sang y devient normale ; mais les vaisseaux restent encore relâchés pendant quelque temps, de sorte qu'ils ne sont plus tout-à-fait remplis par le sang qui y circule ; ils ne reprennent leurs premières fonctions que successivement.

2. Des dépôts critiques qui restent dans les organes après l'inflammation.

L'inflammation s'est terminée par une crise ; les produits de la crise restent souvent dans l'organe et l'engorgent. Le parenchyme était tuméfié pendant l'inflammation ; la tumeur ne disparaît pas à l'instant avec l'inflammation.

Quand la matière, exsudée pendant la crise, est sanguine, la partie conserve aussi de la rougeur ; ce qui arrive, par exemple, toujours aux bords des plaies. Nous observons ainsi de la rougeur et de la tuméfaction dans une partie qui n'est plus du tout enflammée.

La matière, exsudée pendant la crise, est de différente nature ; elle peut être plus ou moins consistante et abondante. Il s'ensuit que l'organe qui en est rempli présente différens degrés de tumeur, d'engorgement, d'infiltration, d'induration.

L'engorgement, l'infiltration et l'induration sont donc des produits de la crise et non des terminaisons de l'inflammation même.

Toutes sortes de tumeurs et d'engorgemens s'affaissent successivement et sont absorbées. J'ai suivi les progrès de l'absorption quand le produit critique, engorgeant un organe, était sanguin. Son absorption se fait de double manière : une partie en est immédiatement ramenée dans la circulation par le sang ; c'est ainsi que la plupart des stases inflammatoires qui restent après l'inflammation disparaissent. On peut même augmenter cette sorte d'absorption en accélérant modérément la circulation

du sang par des stimulans légers; mais il faut faire attention à ne pas dépasser la mesure convenable; car les parties, très irritables, pourraient bien devenir de nouveau le siége de la maladie. Le reste des matières qui ne sont pas immédiatement absorbées par le sang disparaissent insensiblement, elles deviennent diffluentes et les plaques rouges pâlissent de plus en plus; enfin on finit par n'en voir plus aucune trace.

Ainsi la rougeur, la tumeur et l'engorgement qui peuvent rester dans un organe après l'inflammation disparaissent successivement.

3. Des pertes de substance produites par l'inflammation.

Quand l'inflammation qui a précédé a été accompagnée de suppuration, il reste une perte de substance plus ou moins considérable. Il en résulte une plaie qui doit se cicatriser. Le procédé de la cicatrisation est très simple; j'espère en parler plus en détail dans une autre circonstance.

J'ai exposé l'histoire de l'origine, de la marche et des altérations consécutives de l'inflammation d'après les faits que mes expériences m'ont fournis. Je vais maintenant en donner un aperçu général.

Résumé général des résultats obtenus dans mes expériences sur l'inflammation.

D'innombrables causes peuvent produire une inflammation, et agir avec une intensité très variée sur des organes qui ont une nature très différente. Les inflammations varient à l'infini selon les circonstances.

Quand quelque stimulant agit sur un organe, il y produit souvent par son contact immédiat des troubles irréguliers que l'on ne doit pas confondre avec l'inflammation.

Un certain intervalle d'incubation s'écoule ordinairement entre le moment où la cause irritante a agi sur un organe, et celui où l'inflammation va se développer. L'inflammation se développe sur le point primitivement attaqué par la cause irritante, ou bien, elle se présente sur quelque autre point éloigné.

L'inflammation qui se présente suit une certaine marche dans son apparition; elle s'accroît, parvient à un certain état, décroît, et se termine enfin par une crise.

L'inflammation part d'un point circonscrit. Il y a afflux de sang; circulation d'abord accélérée; parois des vaisseaux tendues; fonctions de l'organe interrompues; altération du sang; tuméfaction du parenchyme; extension de ces troubles du centre vers la circonférence; absorption immédiate prédominante; formation de vaisseaux nouveaux; accroissement de ces troubles jusqu'à un certain point; stases du sang dans le foyer primitif de l'inflammation.

Les inflammations présentent dans leur accroissement les modifications suivantes:

afflux du sang plus ou moins abondant; accélération de la circulation plus ou moins considérable; parois des vaisseaux plus ou moins tendues; qualité du sang altérée de différentes manières; parenchyme plus ou moins épaissi et altéré; affection plus ou moins étendue; stases inflammatoires tôt ou tard formées, plus ou moins circonscrites, abondantes, altérées.

Quand les stases inflammatoires sont formées, l'inflammation est parvenue à son état parfait.

La stase est caractéristique pour l'inflammation; mais la congestion, qui se présente à la circonférence des stases, n'en est pas moins essentielle.

Les inflammations imparfaites sont celles où les stases ne sont pas encore formées. Quelques organes deviennent très aisément le siége des stases, par exemple, dans des animaux inférieurs, le foie, la rate, la membrane muqueuse des intestins, etc.; il y en a d'autres qui n'en contractent guère, par exemple, le mésentère, les poumons. Les stases inflammatoires forment plusieurs foyers dans beaucoup de ces organes.

Quand l'inflammation est formée, les phénomènes de la suppuration se préparent au milieu des points de stase: mais elle reste quelquefois imparfaite.

La formation du pus parfait est un acte de sécrétion.

Quand la partie est très altérée, il ne s'y forme qu'un pus avorté, constitué par les débris de la partie détruite.

Lorsque la partie n'est plus en état de produire aucun mouvement dans son intérieur, la gangrène s'en empare.

Après avoir duré pendant un temps plus ou moins prolongé et très variable, l'inflammation décroît, la congestion sanguine diminue à la circonférence, l'affection se restreint vers le centre; un pus régulier se développe tout près des parties, occupées par une suppuration destructive ou par la gangrène, et les absterge.

L'inflammation se termine enfin par une crise évidente, c'est-à-dire, par la sécrétion d'un liquide de différente nature. Les sécrétions critiques se présentent sous la forme d'une expulsion ou d'une exsudation qui se fait immédiatement à travers les vaisseaux sanguins capillaires, par saccades répétées par intervalles, jusqu'à ce que l'inflammation ait tout-à-fait disparu.

Il n'existe que cette seule terminaison de l'inflammation. Toute suppuration et tous les troubles inflammatoires cessent aussitôt que l'inflammation s'est évanouie; mais quelques produits de l'inflammation restent encore dans les organes, c'est un relâchement des vaisseaux, un certain engorgement, et quelquefois une perte de substance.

La tumeur et la rougeur, qui restent quelquefois après l'inflammation, ne sont

plus inflammatoires. Les engorgemens, les infiltrations et les indurations ne sont pas des terminaisons, mais des produits de l'inflammation précédente. Ces résidus de l'inflammation sont immédiatement ramenés dans le torrent de la circulation, ou ils sont successivement absorbés et s'évanouissent insensiblement dans le parenchyme environnant.

Les plaies, causées pendant la suppuration par une perte de substance, se cicatrisent comme une simple plaie quelconque.

De la tumeur, de la rougeur, de la chaleur et de la douleur, regardées comme symptômes de l'inflammation.

On est surpris de ne trouver qu'à la fin de ce travail sur l'inflammation ce que j'ai à dire des quatre symptômes dont on parle sans cesse dans les ouvrages de médecine et de chirurgie.

La tumeur, la rougeur, la chaleur et la douleur sont des phénomènes qu'on observe assez constamment, lorsque l'inflammation est extérieure. L'esprit humain, pour dissimuler son ignorance, a, par une vanité bien singulière, pris les effets d'une cause pathologique pour l'essence même de la maladie, et a donné ainsi les quatre phénomènes principaux de l'inflammation comme l'affection elle-même, et a transformé les conséquences d'une cause en propriétés.

Je ne conteste ni la réalité ni l'utilité de ces symptômes pour le médecin; mais je me borne à dire qu'ils sont simplement des symptômes propres à l'inflammation de quelques organes superficiellement situés. Le but de mes expériences étant d'expliquer les phénomènes qui se passent dans l'intérieur des parties enflammées, un examen approfondi de ces symptômes ne pouvait appartenir au plan que je me suis tracé; cependant mes expériences pourront peut-être donner l'explication de ceux d'entre eux qui sont appréciables par nos sens.

La tumeur résulte de l'engorgement des vaisseaux sanguins, qui se distendent dès le commencement de l'inflammation, et prennent le double ou le triple de leur volume ordinaire; elle résulte en second lieu de la tuméfaction des tissus affectés.

La rougeur de la partie enflammée procède de l'afflux du sang rouge, qui se fait dès le début de la phlegmasie. Plus tard elle est augmentée par la stagnation de ce même liquide. Les expériences nous apprennent que la tumeur et la rougeur ne cessent pas toujours avec l'inflammation; circonstance qui peut souvent nous induire à erreur.

La chaleur est un symptôme assez incertain, parce que, ne pouvant être mesurée avec les sens, elle suppose toujours un raisonnement qui n'est pas infaillible. Aussi le thermomètre nous a donné jusqu'à présent des renseignemens fort incertains et

fort peu satisfaisans. Cette chaleur, qui nous paraît quelquefois extrême, ne produit souvent aucun changement sensible sur cet instrument.

La douleur est enfin un symptôme qui n'est appréciable par aucun de nos sens, et dont on ne peut juger par aucun instrument.

Comme les phénomènes de la douleur et de la chaleur échappent à l'œil, mes expériences ne m'ont donné aucune instruction, et je n'en veux pas parler. — Qu'on néglige mes travaux, qu'on les condamne, parce que j'ai cru devoir me taire sur ces symptômes cardinaux de l'inflammation; j'y consens; car je n'ai voulu travailler que pour ceux dont l'esprit rigoureux veut des faits et non des hypothèses ou des spéculations, pour ceux qui pensent qu'en physiologie, comme en pathologie, il faut suivre aujourd'hui la voie déjà battue par les physiciens, et prendre pour guide *l'expériment* et pour instrument nos sens convenablement armés, préparés et surtout dirigés par un jugement sévère, exempt de toute idée préconçue.

Si mes investigations sont dédaignées ou considérées comme étant de nulle valeur, je me consolerai en me croyant du nombre de ceux dont les travaux ont d'abord été méconnus, contestés, rejetés, parce qu'ils avaient osé combattre les préjugés de la foule ; mais le temps les a enfin justifiés et vengés.

DE LA FIÈVRE.

Les expériences que j'ai faites sur la fièvre sont moins complètes que celles sur la congestion et sur l'inflammation; mais elles ne sont peut-être pas sans intérêt. En rapportant l'histoire de trois expériences, j'exposerai les phénomènes qui sont les plus propres à nous éclairer sur la nature des fièvres.

1re *Expérience.*

J'appliquai quelques gouttes de teinture aqueuse d'opium sur la membrane natatoire de la grenouille. Cette application ne fut immédiatement suivie de presque aucun trouble de la circulation. Quelques heures après, j'examinai de nouveau la membrane du pied, soumise à l'action de l'opium, puis la membrane de l'autre pied, sur laquelle le liquide opiacé n'avait pas été mis. Je fus étonné que les deux parties situées aux deux extrémités opposées du corps m'offrissent des phénomènes semblables. Sur l'une et l'autre partie, la circulation du sang était également accélérée ; tous les vaisseaux recevaient plus de sang qu'à l'ordinaire; le parenchyme était un peu tuméfié ; les globules du sang présentaient une teinte vive. Tous ces phénomènes diminuèrent successivement et disparurent bientôt entièrement.

Les phénomènes observés dans cette circonstance sont très analogues à ceux d'une

congestion locale. On observe ici, comme dans une congestion, les points suivans : origine de l'affection sur une partie circonscrite, son expansion d'un centre vers la circonférence, afflux du sang, circulation du sang accélérée, parenchyme turgescent, sang altéré. Mais l'affection n'est plus une congestion locale ; elle s'est étendue sur tout le système circulatoire ; car ce n'est que de cette manière que l'affection pouvait se montrer tout également sur les deux extrémités du corps, lorsque le *stimulus* n'avait agi que sur l'un de ces points. L'affection qui, franchissant les limites bornées d'une congestion locale, s'est étendue sur le système circulatoire tout entier, s'appelle une fièvre.

La fièvre étant développée, je n'ai pas pu distinguer, dans ce cas, le foyer d'où elle était sortie, parce que les parties opposées du corps me présentaient tout-à-fait les mêmes phénomènes.

2e *Expérience.*

J'ai appliqué sur la membrane natatoire de la grenouille quelques gouttes du deuto-chlorure de mercure. Quelque temps après, l'animal commença à souffrir profondément; sa peau fut décolorée et couverte d'un mucus dégénéré. On observa que la circulation du sang était très accélérée sur les membranes natatoires des deux extrémités. Les globules du sang présentèrent une teinte brunâtre et les traces d'une décomposition commençante. Le parenchyme était tuméfié, mais pâle. Les vaisseaux sanguins, d'abord distendus par une forte colonne de sang, perdirent bientôt de leur volume et leur diamètre diminua, de sorte que ces vaisseaux très relâchés devinrent comme à demi vides. Plus tard, des ulcères se formèrent sur différens endroits de la peau, à la gorge, et j'ai examiné sous le microscope quelques-uns de ces ulcères qui s'étaient formés sur une des membranes natatoires. Enfin l'animal succomba à toutes ces affections.

La maladie produite par le venin qui avait d'abord touché la patte s'était étendue sur tout le système circulatoire ; puis elle s'était fixée sur certains points où existaient des foyers inflammatoires; ensuite des ulcères se formèrent. La fièvre primitive fut accompagnée dans ce cas d'une inflammation consécutive.

Lorsque l'intensité de la fièvre augmentait beaucoup, nous observâmes que la circulation du sang n'était pas ralentie comme dans l'inflammation : elle resta rapide; mais la colonne du sang s'amincit de plus en plus, de sorte que les vaisseaux relâchés ne furent plus remplis.

3e *Expérience.*

J'ouvris l'abdomen d'une grenouille et j'en retirai les viscères, qui furent bientôt

enflammés. En examinant en même temps les membranes natatoires des pieds je trouvai que la circulation du sang y était très accélérée, et que les vaisseaux étaient distendus par une forte colonne de sang. Lorsque l'inflammation des viscères augmenta, la colonne du sang s'amincit peu à peu dans les parties périphériques, mais la circulation resta rapide jusqu'à la mort de l'animal. Quand ce terme fatal approchait, la colonne du sang commença à s'évanouir dans les parties périphériques, de sorte que les vaisseaux restèrent à la fin entièrement vides.

Une fièvre survint dans ce cas où l'inflammation avait envahi les viscères de l'abdomen.

Résultats de ces expériences.

Si les troubles de la circulation, provoqués par une cause irritante quelconque et partant d'un certain point, ne se bornent plus à une circonférence limitée, mais qu'ils gagnent enfin tout le système circulatoire, c'est une fièvre qui s'est développée.

Les phénomènes de la fièvre sont analogues à ceux d'une congestion qui s'est étendue sur tout le système circulatoire, c'est-à-dire, circulation du sang accélérée, quantité du sang augmentée, qualité du sang altérée, parenchyme tuméfié. On pourrait bien appeler la fièvre une congestion générale, si le mot congestion ne signifiait pas une affection locale.

Lorsque l'intensité de la fièvre va en croissant, la rapidité de la circulation ne se ralentit pas; mais la colonne du sang s'amincit de plus en plus, de sorte que les vaisseaux relâchés restent à demi vides.

La fièvre étant développée, il y a des cas où l'on ne distingue plus le foyer originaire d'où elle a pris son accroissement; mais il y en a d'autres, où des foyers inflammatoires se forment pendant la marche de la fièvre. On observe enfin des cas dans lesquels une inflammation occupant quelque organe devient si intense que les troubles, gagnant en étendue, se répandent sur tout le système circulatoire; une fièvre consécutive se joint, dans ces circonstances, à une inflammation primitive, tandis que dans les cas précédens une inflammation consécutive s'unissait à la fièvre primitive.

Il est remarquable que les animaux inférieurs succombent très aisément à la fièvre, mais ils en sont plus rarement attaqués que les animaux supérieurs, qui la supportent avec moins de peine.

Du rapport qui existe entre la congestion, l'inflammation et la fièvre.

La congestion, l'inflammation et la fièvre sont trois formes différentes d'un seul procédé fondamental.

J'ai exposé jusqu'ici l'histoire des phénomènes qui se passent dans l'intérieur des organes atteints d'une congestion, d'une inflammation ou d'une fièvre. Je les réunirai encore à la fin du mémoire dans une table synoptique, qui doit faciliter leur comparaison. En comparant les faits, on trouvera bien des points d'analogie, de transition et de différence entre ces trois états, dont l'étude et les rapports ont toujours occupé l'esprit des médecins. Cependant en peu de mots, je ne saurais les expliquer plus clairement que par l'expérience suivante, très simple :

Si l'on applique une goutte d'alcool sur la membrane natatoire de la grenouille, le sang afflue aussitôt vers la partie irritée, la circulation y est accélérée ; il s'y forme une congestion qui suit la marche connue. Si l'on augmente la dose de l'alcool, appliquée sur la membrane natatoire, les phénomènes de la congestion s'accroissent considérablement et s'étendent à une circonférence assez large ; enfin des stases, paraissant sur le foyer de l'affection, nous indiquent qu'une inflammation s'y est formée. Si l'on augmente encore la dose de l'alcool, on observe que, d'un côté, les stases inflammatoires deviennent très grandes et très nombreuses, et que de l'autre, les troubles périphériques de l'inflammation s'étendent, de sorte qu'envahissant enfin tout le système circulatoire, ils donnent lieu à une fièvre qui se joint à l'inflammation.

Quelle analogie frappante entre la congestion et l'inflammation et la fièvre ! Les mêmes causes les produisent; un intervalle d'incubation sépare également le moment de leur origine de celui de leur apparition. Les mêmes lois règlent leur marche : elles naissent sur un point circonscrit, et s'étendent de là à la circonférence. Il y a afflux du sang, circulation du sang accélérée, sang altéré, parenchyme tuméfié. L'affection s'accroît jusqu'à un certain point, puis elle décroît de la circonférence vers des points circonscrits du centre, et s'y termine ordinairement par une sécrétion critique.

Il est de la dernière évidence qu'il existe un seul procédé fondamental qui est la base de la congestion, de l'inflammation et de la fièvre, un procédé générique, qui embrasse les propriétés communes à ces trois états spéciaux. Si l'on voulait lui donner un nom on pourrait l'appeler *érection inflammatoire*. Sous ce point de vue, l'érection inflammatoire présenterait cet état fondamental, qui contient les propriétés communes ou génériques de la congestion, de l'inflammation et de la fièvre.

L'érection inflammatoire n'existe pas comme telle dans la nature, parce qu'elle n'est pas un état particulier. Elle se présente toujours sous une de ses trois formes spéciales, savoir de la congestion, de l'inflammation, ou de la fièvre. Lorsque l'érection inflammatoire ne se manifeste que sur une periphérie circonscrite et que la circulation du sang reste simplement accélérée, l'érection inflammatoire s'appelle une congestion. Mais quand des stases inflammatoires se sont formées au milieu du cercle occupé par elle, elle se nomme une inflammation. Quand enfin les troubles de l'érection inflammatoire se sont répandus sur le système circulatoire tout entier, on la désigne sous le nom d'une fièvre.

Je suis loin de prétendre que la congestion, l'inflammation et la fièvre soient des états identiques: elles sont au contraire bien distinctes l'une de l'autre, quoiqu'elles dérivent d'un seul procédé fondamental. Ainsi, par exemple, les animaux articulés, les mollusques et les zoophytes sont tous organisés selon un même type fondamental; mais les uns sont supérieurs aux autres et s'en distinguent par quelques organes particuliers.

L'Érection inflammatoire est un des élémens des maladies.

En prétendant que toute maladie est accompagnée d'une des formes de l'érection inflammatoire, je ne veux pas dire qu'il y ait inflammation dans toutes les maladies; il ne faut pas non plus en conclure que toutes les inflammations doivent être traitées d'après une seule méthode, qui serait autant pernicieuse qu'elle serait rétrécie. Mais j'espère prouver que toute maladie est effectivement accompagnée d'une des nuances de l'érection inflammatoire, qui oscillent entre la congestion la plus légère, l'inflammation accompagnée de gangrène, et la fièvre, qui est suivie de la mort.

Toute maladie est produite par l'action d'une cause irritante. Or, si je prouve que toute cause irritante provoque en même temps une des nuances de l'érection inflammatoire, qu'elle excite une maladie quelconque, il s'ensuit tout clairement que chaque maladie est accompagnée d'une des nuances de l'érection inflammatoire; car les mêmes causes font en même temps paraître l'une et l'autre.

Quand un *stimulus* agit assez puissamment, personne ne doute qu'il ne puisse provoquer une congestion sur la partie qui est le siége de son action : mais lorsque cette action du *stimulus* est très légère, que ses suites sont peu manifestes ou s'il agit principalement sur des appareils différens de celui de la circulation, ces affections ne paraissent pas d'abord être accompagnées d'une congestion. Cependant un procédé tout simple nous convaincra bientôt que telle légère qu'elle soit, toute affection porte au moins le germe d'une congestion qui n'a qu'à se dévelop-

per, si les circonstances le permettent. Augmentons l'intensité de l'affection !

Piquons, par exemple, tout légèrement la membrane natatoire de la grenouille. L'affection qui suit cette lésion est si faible que l'on s'en aperçoit à peine ; mais elle porte déjà le germe de la congestion. Faisons la preuve, et augmentons l'affection: la congestion éclatera. Augmentons-la encore, et la congestion se changera en inflammation; augmentons-la davantage, et une fièvre se joindra à l'inflammation. Ainsi, en ne faisant rien qu'augmenter l'intensité de l'affection, nous avons vu se développer tour à tour la congestion, l'inflammation et la fièvre. Comment ces diverses formes de l'érection inflammatoire auraient-elles pu être développées tour à tour, lorsque je ne faisais qu'augmenter l'affection, si cette affection n'avait pas porté dès le début le germe de ces diverses formes? Le germe est d'abord occulte, mais il se développe aussitôt que les circonstances le permettent. Je ne connais aucune maladie dans laquelle le germe d'une congestion ne se manifeste pas, quand elle acquiert une certaine intensité, et dans laquelle, en l'augmentant davantage, on ne parviendrait pas enfin à changer tour à tour la congestion en inflammation et en fièvre.

D'après cela, je regarde l'érection inflammatoire comme un des élémens d'une maladie quelconque, parce que son apparition est intimement liée à celle de la maladie. Si je devais expliquer par quelque analogie les rapports qui existent entre l'érection inflammatoire et la maladie, je m'exprimerais de la manière suivante :

L'Érection inflammatoire est à la maladie ce que la circulation des humeurs est à la vie.

J'ai exposé l'histoire des phénomènes qui se présentent dans les organes, siéges d'une des formes de l'érection inflammatoire. Je n'ai rien dit de l'intérêt que les nerfs prennent dans leur apparition, non parce que je crois qu'ils n'en prennent pas, mais parce que les observations immédiates ne m'ont donné aucun renseignement. En effet, il est très probable que les nerfs eux-mêmes ne présentent pendant l'inflammation aucun phénomène qui soit visible à l'œil de l'observateur ; mais ces lois constantes qui dirigent et l'apparition et la marche et les nuances innombrables des phénomènes inflammatoires visibles, ne pourraient-elles pas être introduites par l'action des nerfs? Moi, je crois que c'est par l'action des nerfs que tous les phénomènes de la vie sont dirigés et modifiés ; action qui ne tombe nulle part sous les yeux, mais qui se manifeste partout dans l'ordre qui préside aux phénomènes de la vie. Sous ce point de vue, l'action invisible des nerfs ne serait pas moins importante dans l'inflammation que les changemens bien visibles qui se présentent dans la circulation. On pourrait même prétendre que l'intérêt que les nerfs y prennent est supérieur à celui des vaisseaux sanguins. Cependant ce sont des opinions sur lesquelles il

ne faut pas insister. Mais j'ose encore demander aux lecteurs de ne pas juger légèrement des expériences sans les avoir répétées. — Observons d'abord nous-mêmes, et jugeons ensuite.

N. B. Je ne saurais trop recommander de ne pas répéter seulement l'une ou l'autre de ces expériences, car on pourrait ne réussir dans aucune. Qu'un physiologiste se charge de les répéter en masse, il reconnaîtra alors l'exactitude des procédés que j'ai suivis, et des résultats que j'ai obtenus ; mais encore il en trouvera assurément de nouveaux. Il me sera toujours agréable de l'aider dans ce travail pénible, s'il veut s'adresser à moi.

I. TABLE SYNOPTIQUE

DES PHÉNOMÈNES QUI SE PASSENT DANS LA CONGESTION, L'INFLAMMATION ET LA FIÈVRE.

A. PHÉNOMÈNES COMMUNS A CES TROIS AFFECTIONS.

ORIGINE.	MARCHE.
Causes communes avec celles des maladies en général. C'est le même germe que celui de la congestion, de l'inflammation et de la fièvre ; et ce germe est engendré dans toutes les maladies : il se développe d'abord en congestion, puis en inflammation et en fièvre, selon que les circonstances favorisent plus ou moins son développement successif. Il existe toujours un intervalle d'incubation entre le moment de l'origine et celui du développement de ce germe.	Lorsque le germe de l'érection inflammatoire commence à se développer, soit par une congestion, une inflammation ou de la fièvre, les phénomènes qui accompagnent son développement suivent toujours une marche toute régulière qui est divisée en trois stades. A. le stade de l'accroissement, B. le stade de l'acmé, C. le stade du décroissement. L'affection s'élève sur un point circonscrit et présente d'abord les phénomènes suivans : afflux du sang, circulation accélérée, fonctions normales entravées et interrompues, sang altéré, parenchyme tuméfié. Ces troubles s'étendent alors du foyer vers la circonférence, s'accroissent par différens degrés d'intensité, durent pendant un temps plus ou moins long, diminuent et disparaissent ensuite de la circonférence vers le centre, et se terminent enfin ordinairement par une sécrétion critique.

B. PHÉNOMÈNES PARTICULIERS A CHACUNE DE CES TROIS AFFECTIONS.

1. STADE. — *Accroissement.*

CONGESTION.	INFLAMMATION.	FIÈVRE.
La congestion se forme dans une partie circonscrite. Le sang y afflue. La circulation du sang est accélérée. La lumière des vaisseaux est agrandie ; leurs parois sont tendues. La métamorphose du sang artériel en veineux est interrompue. Le sang lui-même est diversement altéré. Le parenchyme est tuméfié.	Les phénomènes d'une congestion ont précédé. L'afflux du sang devient très abondant.	Les phénomènes d'une congestion locale ou d'une inflammation ont précédé. Les troubles périphériques de la congestion ou de l'inflammation s'étendent sur le système circulatoire en entier.

CONGESTION.	INFLAMMATION.	FIÈVRE.
Les fonctions et les sécrétions normales sont entravées. Tous ces troubles, en s'accroissant, s'étendent du foyer à la circonférence. S'ils s'élèvent à un haut degré de développement, ils deviennent inflammatoires et fébriles.	La circulation du sang est ordinairement très accélérée. Les sécrétions normales sont interrompues. Une absorption, opérée immédiatement par les petites veines, prédomine. Des vaisseaux capillaires nouveaux sont souvent formés. La coagulabilité du sang est très augmentée, sa qualité est très diversement altérée. Ces troubles s'accroissent pendant un intervalle de temps plus ou moins long avec une intensité plus ou moins considérable. Alors le sang commence à stagner dans les canaux capillaires, situés dans le foyer de l'inflammation. La circulation du sang reste rapide à la circonférence des stases, qui sont plus ou moins copieuses. La formation des stases inflammatoires se manifeste souvent sur plusieurs points en même temps.	Lorsque la fièvre s'accroît à un haut degré d'intensité, la rapidité de la circulation ne diminue pas; mais la colonne du sang s'amincit de plus en plus: les parois des vaisseaux sont relâchés; le sang devient profondément altéré.

2. Stade. — *État parfait.*

Quand la congestion est parvenue à l'état parfait, elle présente les phénomènes suivans: Affection peu étendue au-delà de son foyer originaire, afflux du sang, circulation du sang accélérée, qualité du sang altérée, parenchyme tuméfié, fonctions et sécrétions normales de la partie entravées. La durée des congestions est ordinairement assez courte.	Quand l'inflammation est parvenue à l'état parfait, elle présente les phénomènes suivans: Stases de la circulation au foyer, et congestion à la circonférence. L'inflammation reste quelquefois imparfaite, c'est-à-dire, les stases inflammatoires tardent à se former. La durée de l'inflammation est plus ou moins prolongée, selon la nature et l'intensité de l'affection. Les phénomènes de la suppuration remplissent cet intervalle. L'inflammation disparaît quelquefois avant que le pus soit parfaitement formé. Quand l'inflammation est assez intense et prolongée, le pus se forme parfaitement dans des canaux particuliers sous l'apparence de petits grains. Quand l'inflammation est trop intense, la suppuration devient destructive, *sphacéleuse.* Quand l'affection s'élève au dernier degré, la partie devient *gangréneuse.*	Quand la fièvre est parvenue à l'état parfait, elle présente les phénomènes d'une congestion, répandue sur tout le système circulatoire. Le foyer primitif de la fièvre n'est pas distinct, ou bien il est le siége d'une inflammation. Des foyers inflammatoires se forment aussi très souvent durant la marche de la fièvre.

3e Stade. — *Décroissement.*

CONGESTION.	INFLAMMATION.	FIÈVRE.
L'afflux du sang et l'accélération de la circulation disparaissent d'abord à la circonférence : l'affection diminue de la circonférence vers le centre et s'évanouit enfin insensiblement par une sécrétion critique.	La congestion disparaît à la circonférence; l'affection se restreint vers le foyer, et s'y termine par une sécrétion critique, qui se fait en petits jets immédiatement à travers les canaux capillaires. La sécrétion des liquides de différente nature se continue jusqu'à la résolution parfaite de l'inflammation. Toute suppuration est terminée avec l'inflammation. Il arrive souvent qu'un peu de tumeur, de rougeur et d'engorgemens, restent encore après l'inflammation.	(Point d'observations directes.)

II. TABLEAU COMPARATIF DES INFLAMMATIONS DANS DIFFÉRENS ANIMAUX.

Tous les phénomènes dont nous avons indiqué l'apparition comme essentielle dans la congestion, l'inflammation et la fièvre, se présentent de la même manière dans toutes les classes des animaux vertébrés : les différences, qui sont assez remarquables, se manifestent toutes par la modification des phénomènes qui sont accidentels et variables presque dans chaque expérience. Les points principaux de différence que ces divers animaux nous offrent dans les mêmes affections sont à peu près les suivans :

POISSONS. (LOCHES D'ÉTANG.)	REPTILES. (GRENOUILLES.)	MAMMIFÈRES. (LAPINS ET RATS.)
La circulation du sang n'est jamais très accélérée.	La circulation du sang est quelquefois assez accélérée.	La circulation du sang est souvent très accélérée.
Les stases inflammatoires se forment très facilement, et toujours au bout de peu de temps, dans le foyer de l'affection.	Les stases inflammatoires se forment ordinairement plus tard que dans les poissons.	Les stases inflammatoires ne se forment souvent que très tard.
Les parois des vaisseaux se relâchent très facilement; celles des petits vaisseaux deviennent diffluentes ordinairement, de sorte que le sang qui stagne est extravasé dans le parenchyme.	Les parois des vaisseaux se relâchent moins facilement; celles des petits vaisseaux ne diffluent que si l'inflammation devient intense.	Les parois des vaisseaux sont d'abord très tendues, et ne deviennent guère diffluentes.
Les altérations des globules du sang sont peu variées.	Les altérations du sang sont plus variées.	Il paraît que le sang peut être très diversement altéré dans les animaux supérieurs.
L'affection est toujours peu étendue; elle a une courte durée.	L'affection s'étend ordinairement plus largement et dure plus long-temps.	L'affection s'étend facilement sur une grande périphérie et peut se prolonger pendant assez long-temps.
La fièvre est très rare, et elle tue presque toujours.	La fièvre est moins rare; elle est moins dangereuse.	La fièvre est fréquente dans les animaux supérieurs, et elle est ordinairement assez facilement supportée.

POISSONS. (LOCHES D'ÉTANG.)	REPTILES. (GRENOUILLES.)	MAMMIFÈRES. (LAPINS ET RATS.)
L'inflammation a un aspect très uniforme.	Elle présente quelques modifications.	Ses nuances sont infiniment variées.
La suppuration destructive et *sphacéleuse* sont extrêmement rares.	Elle l'est beaucoup moins.	On sait que le sphacèle n'est pas rare dans les animaux supérieurs.
Les parties enflammées deviennent très facilement gangréneuses : la gangrène sèche est trés fréquente.	La gangrène est moins fréquente à mesure que la suppuration destructive est moins rare.	La gangrène sèche est d'autant plus rare que le sphacèle s'empare plus fréquemment des parties très enflammées.
Le liquide produit par la sécrétion critique qui termine l'inflammation est presque toujours sanguinolent.	Ce liquide est souvent sanguinolent.	Il paraît que ces liquides peuvent être d'une nature très différente.

III. CARACTÈRES DE L'INFLAMMATION DANS QUELQUES ORGANES.

MÉSENTÈRE.	La circulation du sang devient très accélérée ; les stases inflammatoires ne se font que si l'inflammation est très avancée : absorption prédominante, exsudation.
FOIE.	Afflux du sang très abondant, circulation du sang peu accélérée, stases inflammatoires très copieuses : elles se forment tres promptement. Elles se présentent sur plusieurs points en même temps.
RATE.	Même propriété que le foie. Les petits vaisseaux diffluent très aisément, et font ainsi extravaser le sang qu'ils contiennent en abondance.
POUMON.	L'afflux du sang est très grand; la circulation du sang devient rapide; les stases inflammatoires se forment assez tard. Exsudation fréquente. Les stases inflammatoires paraissent toujours sur plusieurs points en même temps.
MEMBRANE MUQUEUSE DES INTESTINS.	Cet organe devient le siége des stases inflammatoires moins facilement que le foie, mais beaucoup plus promptement que les poumons.

CLINIQUE CHIRURGICALE
DE L'HOTEL-DIEU,

PAR M. HIPP. ROYER-COLLARD.

Nous avons parlé, dans notre précédent article, des différentes espèces de cataractes et des nombreuses complications qui peuvent s'y joindre; puis, abordant la partie chirurgicale de notre sujet, nous avons fait connaître la pratique ordinaire de l'Hôtel-Dieu, et désigné successivement les divers procédés opératoires qui s'adaptent aux divers cas pathologiques; il nous reste actuellement, pour terminer la tâche que nous avons entreprise, à traiter rapidement des accidens qui suivent parfois l'opération; et, résumant enfin tout notre travail en une courte conclusion, à démontrer aussi sûrement que possible, et d'après la théorie rationnelle, et d'après l'observation pratique, comment il n'y a point de méthode véritablement absolue, et comment telle circonstance exige plutôt tel procédé que tout autre. C'est tout ce qu'on peut et doit faire dans l'état actuel de la science; et, qu'on y prenne bien garde, ce n'est point là une ignorance que le temps doive guérir; un savant éclectisme serait le dernier résultat de nos connaissances, et aujourd'hui plus que jamais il faut bien savoir que la chirurgie est une science essentiellement souple et flexible, qui doit se plier aux cas auxquels elle s'applique, et ne jamais faire violence à la nature. Lorsque l'opération a été pratiquée, plusieurs signes, comme nous l'avons dit, rendent compte au chirurgien du résultat de ses efforts. La pupille est-elle parfaitement noire? il est évident non-seulement que le cristallin a été convenablement abaissé, mais que le corps vitré, entièrement ménagé, n'a rien perdu de sa clarté. A-t-elle pris tout à coup une forme ovale? il est probable que l'instrument aura blessé quelques fibres de l'iris; cet accident est peu grave quand on en surveille les suites; le plus souvent il donne lieu à une légère inflammation de cette membrane; il s'établit consécutivement entre elle et la capsule de très minces adhérences, dont la transparence permet l'accès des rayons lumineux; l'iris conserve son action; seulement la pupille reste toujours un peu déformée, et légèrement irrégulière. Dans certains cas, ce n'est point l'iris, c'est la rétine qui a été lésée par l'aiguille à cataracte; et cet accident, plus fréquent peut-être qu'on ne le pense, peut arriver de la manière suivante: lorsque la cataracte est détachée par l'aiguille de l'opérateur, les efforts de celui-ci tendent à l'abaisser au bas de l'humeur vitrée; dans ce mouvement qu'on lui fait subir, elle passe entre la rétine et la choroïde, et alors on conçoit facilement comment la rétine peut être déchirée et entraînée, en partie du moins, avec le cristallin. Dans ce cas, la perte

de la vue est inévitable. Du reste, les lésions, soit mécaniques, soit organiques de la rétine, à la suite de l'opération de la cataracte, sont loin d'être rares; et M. Dupuytren pense que la rétine est très souvent malade dans un grand nombre de cas où l'abolition du sens de la vue est attachée à l'inflammation de l'iris. Je sais bien que ce fait ne peut guère se démontrer d'une manière positive, hormis les cas où la lésion est purement traumatique; mais si l'on songe à la position de la rétine, qui avoisine de si près les autres parties de l'œil, ordinairement sujettes aux accidens inflammatoires; si l'on réfléchit à la structure anatomique de cette membrane si délicate, on concevra la susceptibilité extrême dont elle doit être douée. En effet, indépendamment de cette tunique, que l'on dit être une expansion du nerf optique, il est évident que la rétine est composée encore d'un réseau vasculaire particulier, très aisé à reconnaître, situé à sa face interne, et qui est formé par les ramifications de l'artère centrale, unies entre elles au moyen d'un tissu cellulaire extrêmement fin; il est évident, par conséquent, que la membrane rétine comprend véritablement dans sa structure deux lames, l'une que l'on croit être nerveuse, et l'autre vasculaire. Est-il donc, d'après ces considérations anatomiques, bien étonnant qu'elle devienne souvent le siége d'une inflammation plus ou moins vive? Il faudrait, au contraire, s'étonner de l'insensibilité d'une partie qui contient en elle toutes les conditions d'une extrême susceptibilité. Cependant on sait par les expériences de M. Magendie, et l'on se rappelle que ce célèbre physiologiste, après avoir irrité la rétine de plusieurs manières, après avoir piqué, déchiré, brûlé même cette membrane chez certains animaux, les a trouvés toujours indifférens aux sensations que ce procédé devait provoquer chez eux; M. Magendie a conclu de ces expériences que la rétine, cette membrane si délicate qu'elle touche la lumière, et est sensible à ce contact, est cependant peu susceptible de causer des douleurs par sa lésion; mais que conclure de là, sinon que la rétine est sensible à la lumière, parce que son organisation la met en rapport avec le fluide lumineux, mais qu'elle n'est point sensible au contact d'autres corps qui agissent sur elle d'une autre manière? Chaque organe n'a-t-il pas sa sensibilité propre et spéciale? Et d'ailleurs, sensibilité et douleur, est-ce même chose? Les expériences de M. Magendie peuvent être précieuses à la science dans quelque but particulier, mais elles ne peuvent changer les idées reçues sur le mode de sensibilité de la rétine; elles ne nous empêchent pas de croire d'abord que la rétine est sensible, et très sensible à sa manière, et ensuite, qu'elle peut être le siége d'une inflammation très violente, sans que la douleur pût s'ensuivre. Ce ne serait donc point là un argument contre le fait que nous cherchons à établir, c'est-à-dire, la possibilité d'inflammations fréquentes de la rétine. D'ailleurs, ce fait ne serait-il point aussi bien constaté qu'il doit l'être, j'ai dû insister sur ce point, puisque j'ai toujours entendu M. Dupuytren en parler dans ses leçons cliniques.

Enfin, différens nerfs ou filets nerveux peuvent être plus ou moins blessés dans l'opération de la cataracte ; soit les filets qui se rendent à la conjonctive, et qui sont des ramifications de la branche ophthalmique, soit les nerfs ciliaires eux-mêmes ; divers accidens peuvent en résulter : inflammation, douleurs profondes dans la région surcilière, dans le front, les tempes; quelquefois même l'affection consécutive devient très grave, et l'insomnie, les nausées, le délire ont bientôt dénoté une ményngite qui, lorsqu'elle est franchement déclarée, peut devenir mortelle ; enfin, au rapport de plusieurs auteurs qu'il faut croire dignes de foi, on a souvent trouvé, à l'autopsie cadavérique, une inflammation du périoste, avec des fusées de pus sous cette membrane. Toutefois, et il est bien temps de le dire, ces suites si graves, si elles arrivent de loin en loin, sont extrêmement rares ; les témoins oculaires de cas semblables ne se rencontrent guère, et l'on n'en parle dans les articles sérieux que pour l'acquit de sa conscience. La piqûre des nerfs et des filets nerveux est elle-même peu fréquente, ou du moins, si elle est souvent produite, aucun signe ne l'indique ordinairement.

Je ne parlerai point des autres suites de l'opération de la cataracte ; si elles sont heureuses, c'est que tout se passe dans l'ordre, et il est peu utile de répéter ici ce qui est partout; et quant aux accidens malheureux, nous avons noté les principaux. La question que nous devons maintenant nous proposer est la suivante : Quels accidens résultent principalement de l'abaissement, de l'extraction, du broiement, de la kératonyxis? Pour ce qui regarde cette dernière méthode opératoire, la réponse a été donnée dans l'un des numéros précédens de ce Répertoire, où il a été traité en détail de la kératonyxis et des inconvéniens attachés à son emploi. Les principales lésions que peut déterminer l'extraction sont connues de tout le monde. Ainsi, personne n'ignore que la disposition très grande de la membrane cristalline à devenir opaque lorsqu'elle a été blessée est une cause très fréquente de cataracte secondaire à la suite de l'extraction. Dans le but d'éviter cet accident, il est ordinairement recommandé dans les livres d'aller chercher les lambeaux de la capsule cristalline ; mais cette pratique augmente beaucoup les difficultés de l'opération, et ajoute aux dangers de l'inflammation et de l'évacuation de l'humeur de l'œil ; aussi plusieurs chirurgiens ne tiennent-ils aucun compte de cette recommandation. De même il arrive souvent ce qui arrive dans certaines blessures du globle de l'œil, c'est-à-dire que l'iris se porte sur le point blessé de la cornée, à cause de l'écoulement de l'humeur aqueuse, et devient ensuite adhérente à ce point de la membrane. Il en résulte la déformation de la pupille, qui parfois est entraînée hors du centre de la cornée, ou bien s'allonge dans le sens où l'iris est tiraillée ; d'où il suit qu'elle n'a plus sa mobilité primitive, ou bien même devient entièrement immobile. J'ai indiqué dans l'article inséré au numéro précédent de ce Répertoire les autres lésions qui peuvent résulter de l'opération par extraction, les cicatrices de la cornée qui nuisent plus ou moins à l'exercice de la vision suivant la

place qu'elles occupent, l'écoulement de l'humeur aqueuse et l'expulsion du corps vitré, la cicatrisation imparfaite des lambeaux de la cornée, la procidence de l'iris, l'inflammation du globe oculaire, etc., etc.

Dans l'abaissement, l'on peut également blesser les diverses parties de l'œil, et ce sont alors les plus profondes et les plus sensibles; aussi le cas est-il beaucoup plus grave que dans l'extraction, et la cécité s'ensuit-elle ordinairement. Mais de tous les inconvéniens de l'abaissement le plus commun, le plus souvent reproché à cette méthode, c'est, sans contredit, l'ascension du cristallin, qui a lieu si souvent après sa dépression. En effet, le cristallin n'est pas toujours résorbé quand il a été déprimé en masse; M. Dupuytren a vu un individu chez lequel il existait encore trois ans après l'opération. L'ascension de la lentille cristalline peut se faire à diverses époques; tantôt c'est immédiatement après son abaissement, tantôt deux ou trois jours, tantôt un mois, et quelquefois même davantage. On a parlé beaucoup dans ces derniers temps de la reproduction du cristallin après sa dissolution ou son extraction; mais la plupart des auteurs ne croient pas à cette reproduction, et disent qu'en même temps que l'absorption détruit la capsule cristalline, la fossette du corps vitré dans laquelle était logé le cristallin disparaît complètement. Il est extrêmement probable que les expérimentateurs qui ont cru voir dans l'œil des animaux qu'ils avaient opérés le commencement d'un nouveau cristallin s'en sont laissé imposer par les restes du cristallin primitif. M. Béclard a fait lui-même plusieurs essais à ce sujet, et il a toujours vu que le nouveau cristallin prétendu n'était qu'un reste de l'ancien, dont l'extraction complète était extrêmement difficile. D'ailleurs l'observation démontre que les hommes à qui l'on a enlevé leur cristallin cataracté ont besoin pendant toute leur vie de se servir de verres convexes, ce qui n'arriverait pas si le cristallin pouvait se reproduire.

Quant au broiement, nous avons parlé des cas où il convient spécialement de l'employer, et comme ce n'est jamais qu'une modification de l'abaissement, nous ne reviendrons point sur cet article. — Que nous reste-t-il donc maintenant à faire pour compléter ce travail? à nous résumer en peu de mots et à donner nos conclusions. Notre but, en traitant ce sujet, a été surtout de démontrer, par le raisonnement et par l'expérience, que tout est relatif dans la question qui nous occupe, et que tout jugement qui tendra à la résoudre d'une manière absolue sera nécessairement absurde et irréfléchi. Eh bien! cette vérité est, à nos yeux du moins, suffisamment établie, et le plan que nous avons adopté dans la division de notre matière, les différens faits que nous avons fait rentrer dans le triple cadre de nos recherches, ainsi que le tableau des résultats cliniques qui a été joint aux discussions théoriques, tout cela prouve manifestement que notre pensée est juste, et qu'il n'y a jamais de données concluantes que dans les cas où l'on a recueilli à la fois des détails suffisans, et

sur les circonstances particulières de la maladie, et sur celles de l'opération, et sur celles enfin des résultats consécutifs[1]. En effet, pour apprécier la valeur des méthodes, il serait insuffisant de ne connaître que l'issue de la maladie. Devra-t-on rejeter la méthode qui consiste à opérer, par extraction, parce que, dans un cas de dissolutions du corps vitré, l'œil s'est vidé tout à coup après l'incision de la cornée? Faudra-t-il proscrire l'abaissement parce que la présence d'un cristallin osseux déprimé a causé quelquefois des accidens inflammatoires ou nerveux, et même la perte de l'œil? Non; mais on blâmera, dans ces cas particuliers, l'emploi inopportun de la méthode la plus défavorable; on dira que le choix d'un autre procédé aurait amené sans doute une pleine et entière guérison. Ce qui importe donc, dans cette question, c'est le rapport du procédé employé avec la nature de la cataracte; et par ce mot *nature*, il faut entendre, non pas seulement l'état du cristallin, de sa membrane, ou de l'humeur de Morgagni, mais surtout les complications de la maladie; car le plus souvent ce sont ces complications qui doivent déterminer le choix du procédé opératoire. Supposons une cataracte cristalline; cette seule indication du siége ne réclame pas une méthode plutôt qu'une autre; mais ce cristallin opaque peut être mou; il peut être tellement volumineux que, si l'on opère par extraction, l'iris soit décollée, et le corps vitré chassé de l'œil, plutôt que le cristallin ne sera extrait; dans ce cas, l'abaissement sera donc préférable; le choix du procédé n'est donc point libre, et la lumière qui doit éclairer le chirurgien résulte uniquement d'un diagnostic exact du siége et des complications de la cataracte. Il en est de même de presque tous les cas.

Maintenant que notre opinion nous paraît bien démontrée, bien prouvée, relativement à la fausseté des règles absolues qu'on voudrait établir dans la comparaison des deux méthodes, disons cependant, et cette réflexion sera la dernière et complètera notre pensée, qu'il reste néanmoins, toute restriction faite, un certain nombre de cataractes sans complications d'aucune nature, et auxquelles la spécialité, la propriété manquent si entièrement, que l'on peut justement renouveler pour elles la question tant débattue de préférence entre l'abaissement et l'extraction; dans ces circonstances seules, les inconvéniens véritablement attachés à l'emploi de l'une ou l'autre méthode seront bien appréciables; mais il faut convenir aussi que, de cette manière, la question est singulièrement simplifiée, et qu'il n'y a nul danger, en cas d'incertitude, à ne prendre alors pour guide que la dextérité plus ou moins grande, et l'habitude plus ou moins fréquente que l'opérateur s'est acquises dans l'un ou l'autre procédé. Jusqu'à ce que de nouvelles lumières aient été apportées pour la discussion, on nous permettra, je l'espère, de nous en tenir à ces conclusions.

(1) Nous avons extrait une partie des réflexions suivantes d'un excellent travail présenté en 1826, à la société des Internes de l'Hôtel-Dieu, par M. Laugier, élève interne de cet hôpital.

TABLE

DES MATIÈRES CONTENUES DANS LE QUATRIÈME VOLUME.

Fig. I

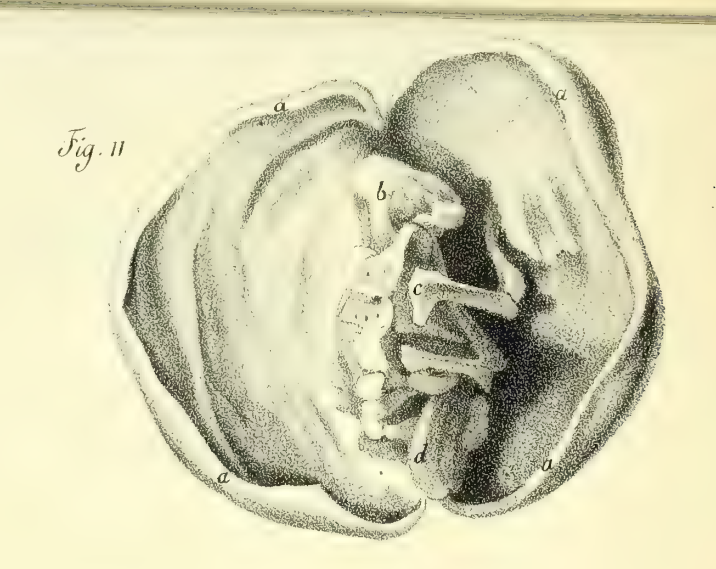


Fig. II



Fig. III.

Face postérieure

Fig. IV

Face antérieure

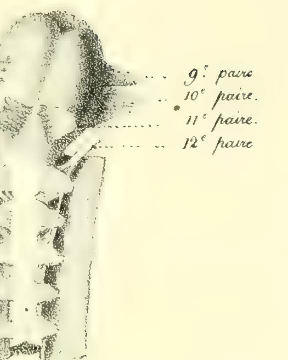



Fig. V.

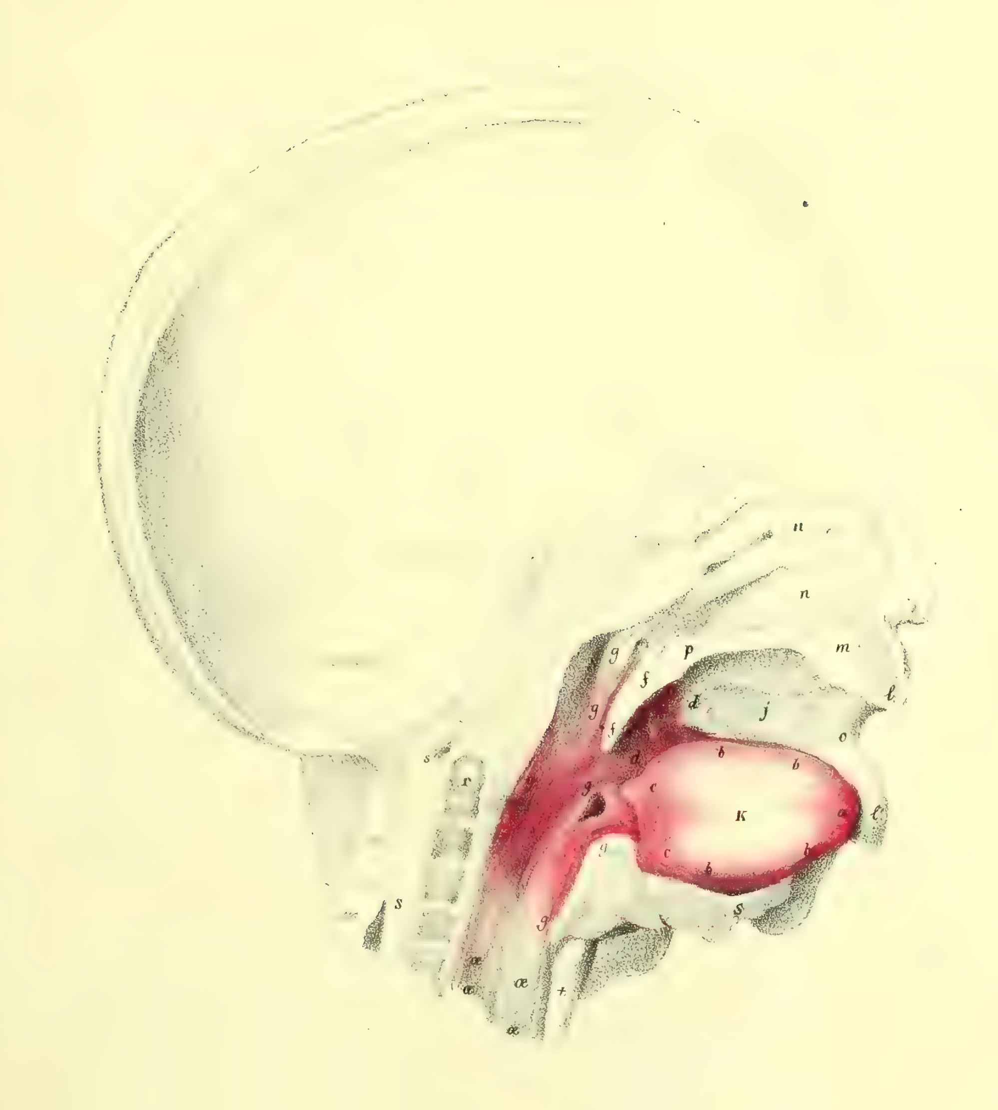
Face antérieure.

Fig. VI

Face poste…

…eintre del.

Lith. de …



Lepeintre

Lith. de Langlumé.

Fig.2

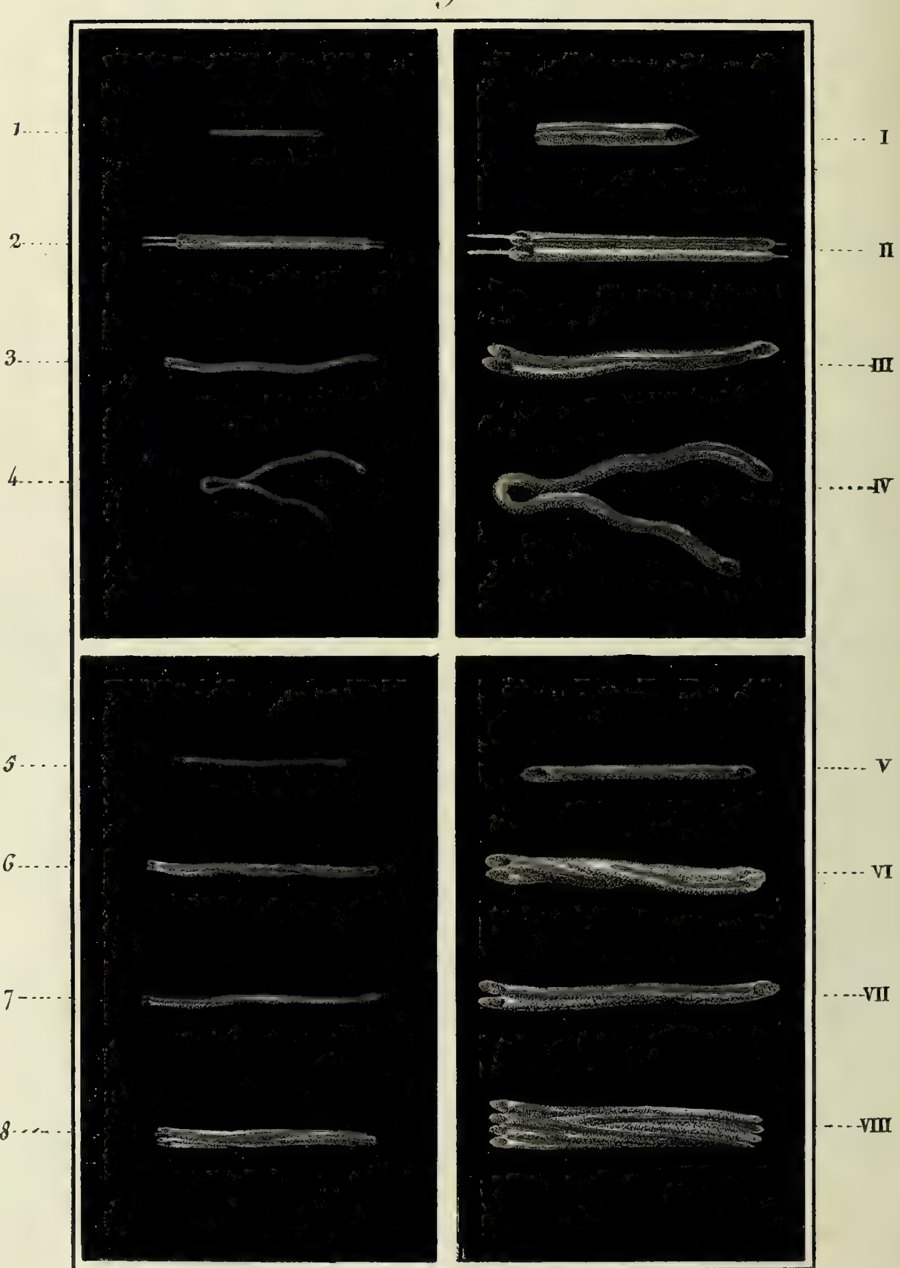
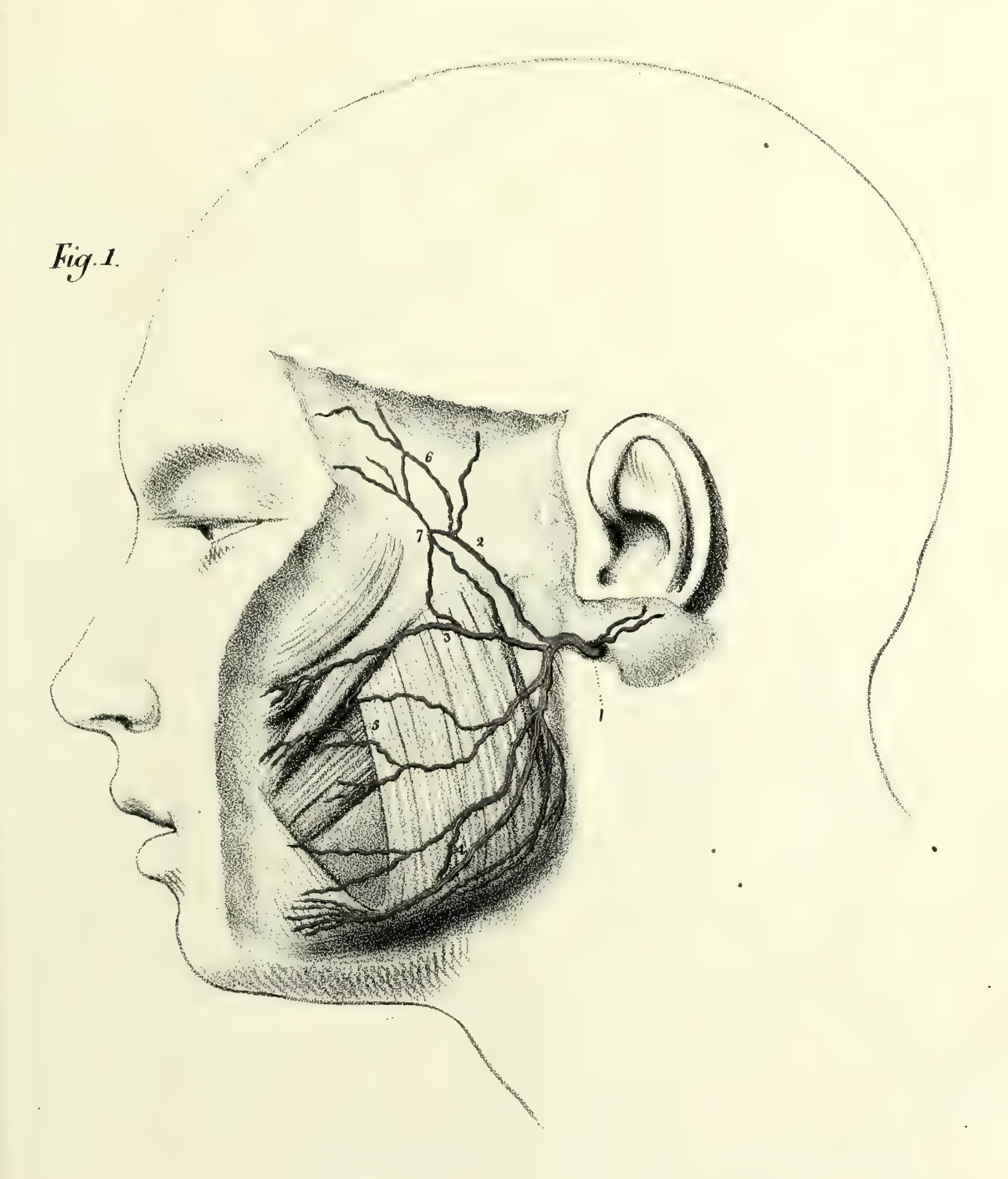


Fig. 1.



Lith. de Langlumé

Répertoire d'Anatomie.

Fig. 1.

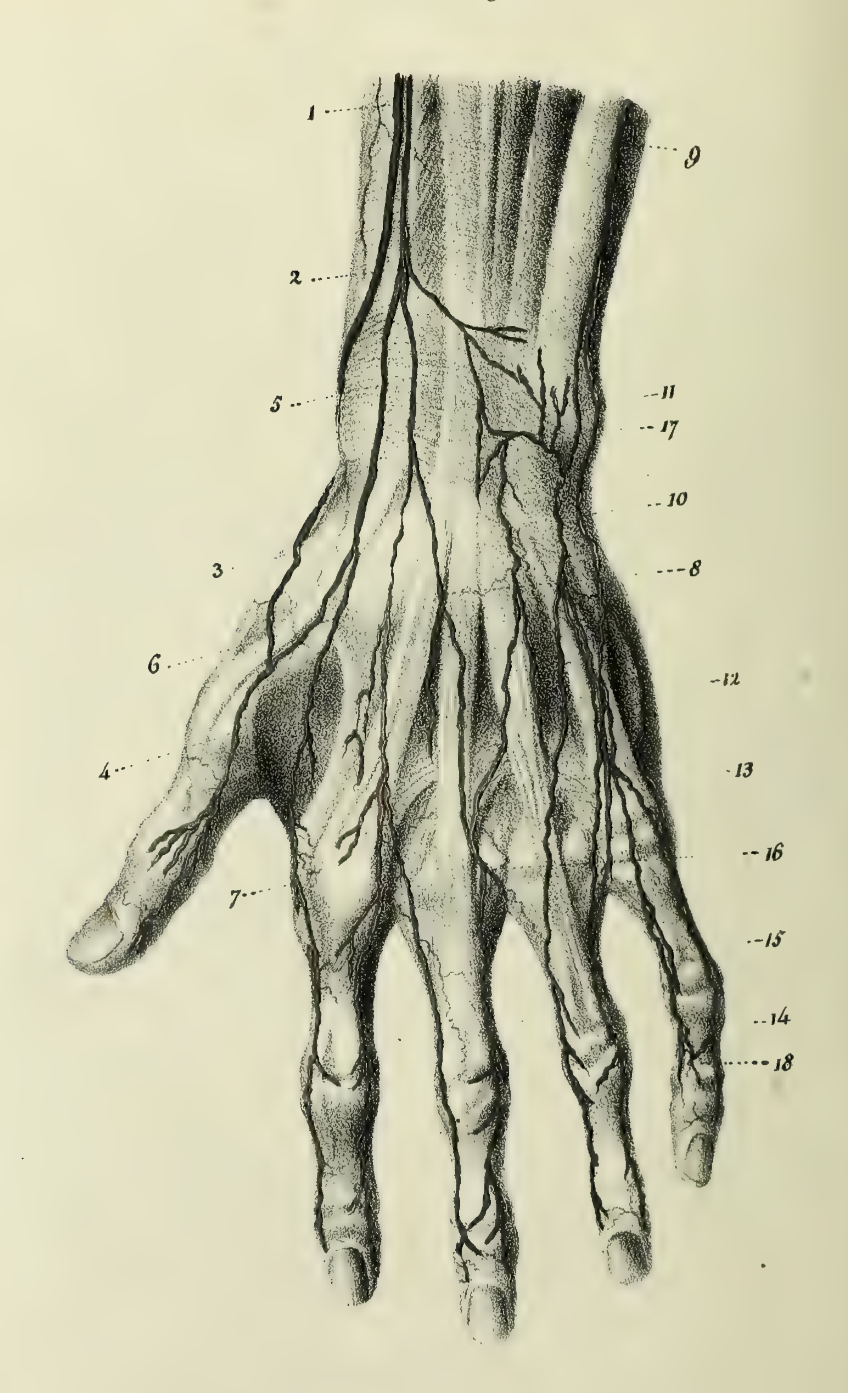


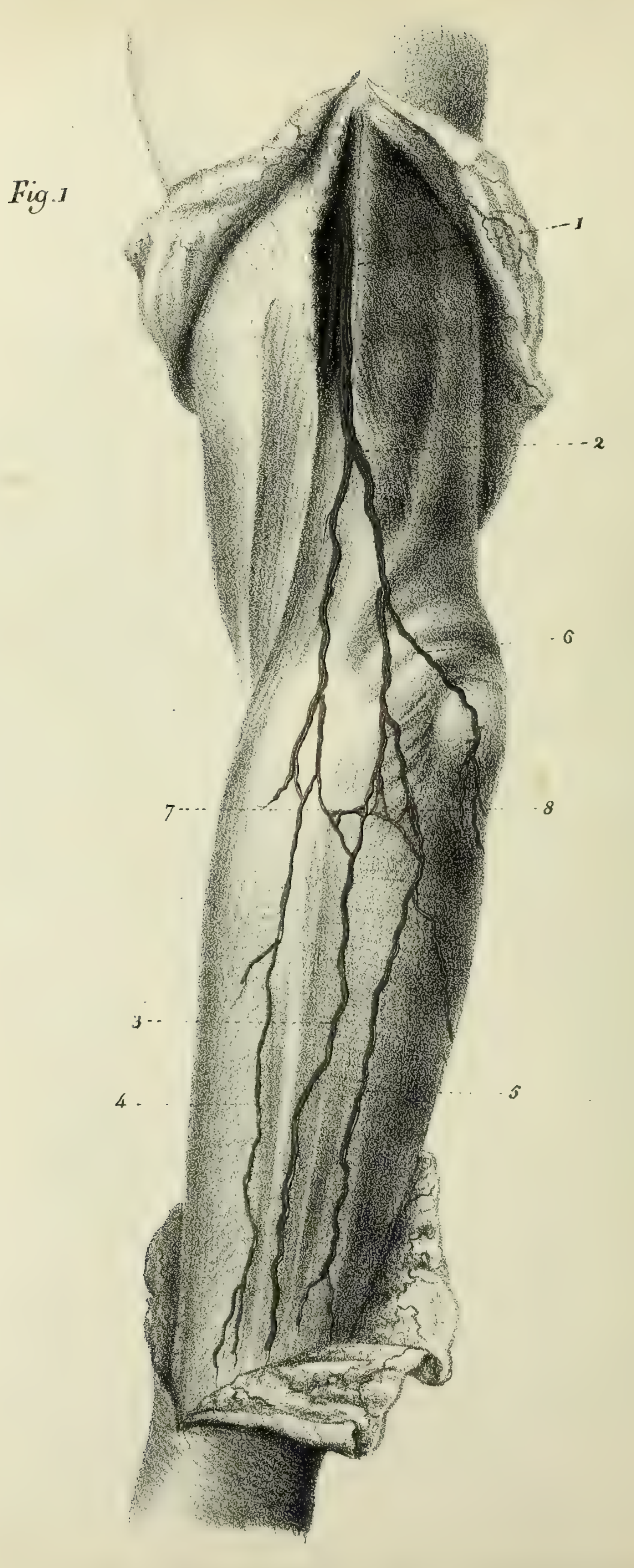
Fig. 2.

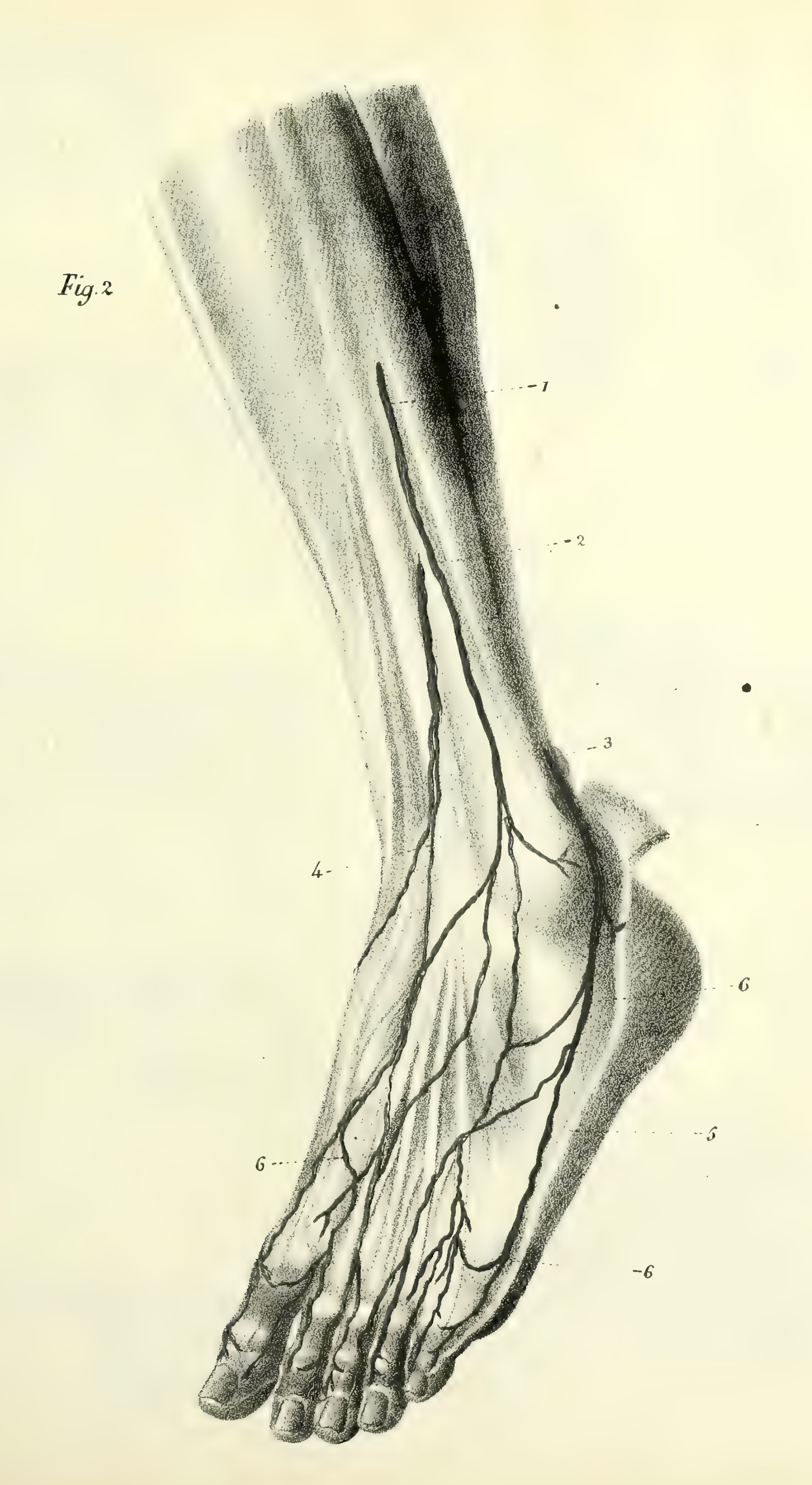
Tome 4. Pl. 4.



Lith. de Langlumé.

Fig. 1





Lith. de Langlumé.



F. Lélut del.

Lith. de Langlumé, rue de l'Abbaye, N°4

Fig. 1.

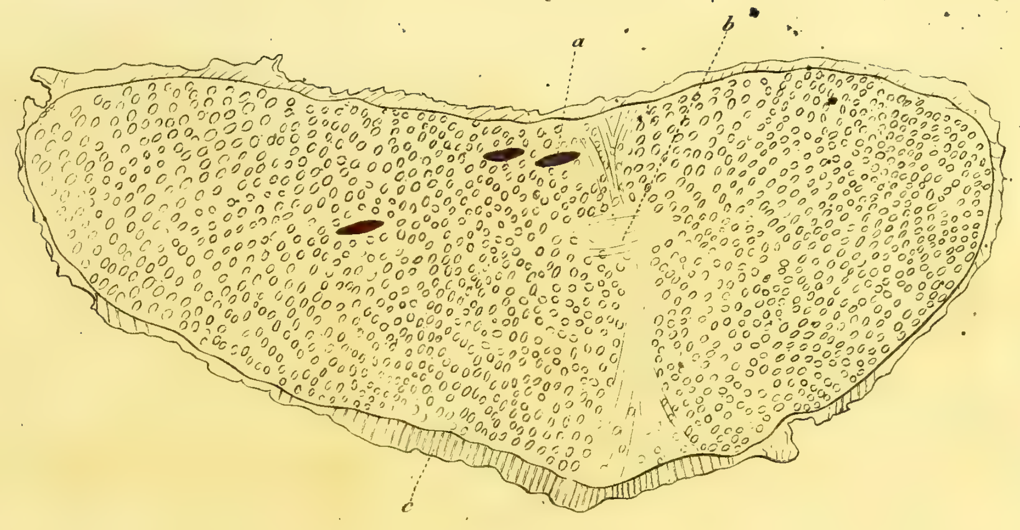


Fig. 2.



Fig. 3.

Fig. 4.

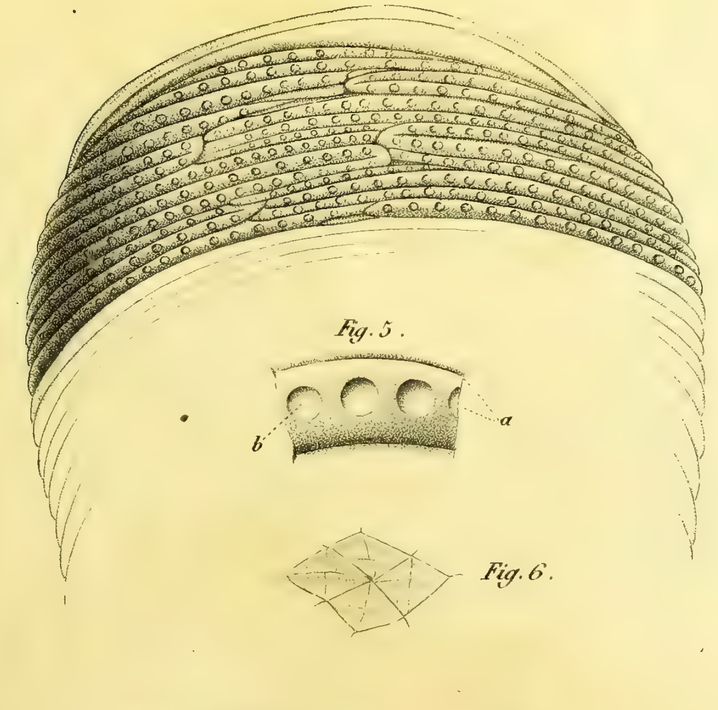
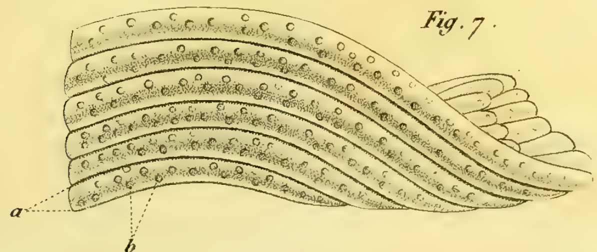


Fig. 7.



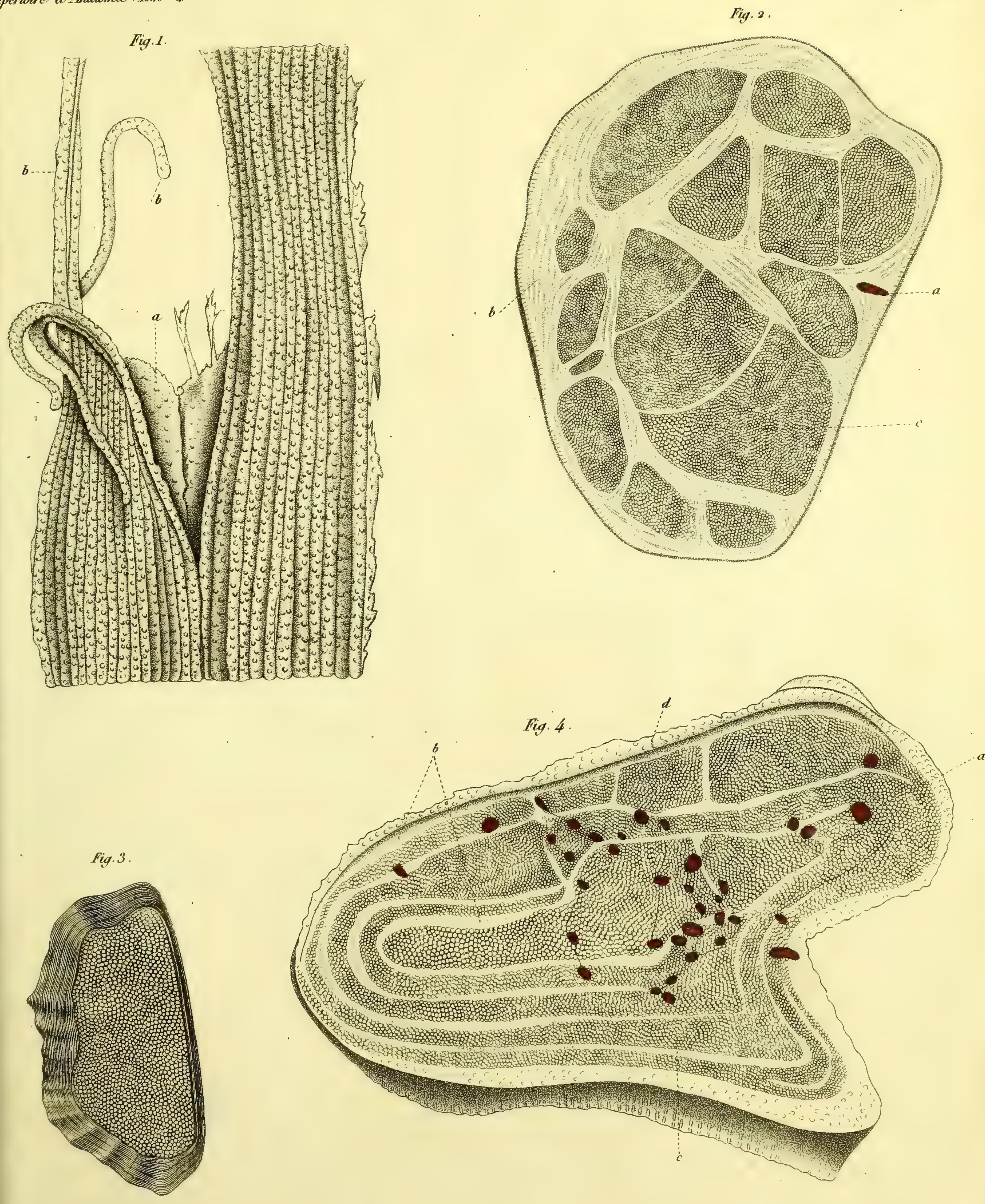
Raspail del. F. Plée fils, sculp.

Recherches sur les tissus de nature animale.

Pl. VIII.

Le Peintre del.

Lith. de Langlumé



Raspail, del.

F. Plée fils, sculp.

Structure intime des nerfs.

